MONOGRAPHIEEN

AFRIKANISCHER

PFLANZEN-FAMILIEN UND -GATTUNGEN

HERAUSGEGEBEN

VON

A. ENGLER

III. COMBRETACEAE — COMBRETUM

BEARBEITET

VON

A. ENGLER UND L. DIELS

MIT TAFEL I—XXX UND 1 FIGUR IM TEXT

VERÖFFENTLICHT MIT UNTERSTÜTZUNG DER KGL. PREUSSISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

LEIPZIG

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN

1899.

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung, vorbehalten.

145015

Vorwort.

Unter den afrikanischen Holzgewächsen nehmen nächst den Leguminosen die Combretaceen die wichtigste Stellung ein, namentlich spielen sie bei der Zusammensetzung der in dem grössten Teil Afrikas so verbreiteten Formationen der Steppengehölze die hervorragendste Rolle. Daher habe ich bald, als ich mich mit der Flora Afrikas intensiver beschäftigte, den Combretaceen eine grössere Beachtung schenken müssen, ganz besonders aber, als ich in dem Werke „die Pflanzenwelt Ostafrikas“ auch diese Familie bearbeitete. Es war nicht allein die ungemein grosse Zahl neuer Arten von *Combretum* und *Terminalia*, welche mich interessierte, sondern insbesondere auch die starke Lokalisierung so vieler Arten, die vielfach hervortretende Verschiedenheit ost- und westafrikanischer Typen und bei der Gattung *Combretum* die grosse Mannigfaltigkeit der Blütengestaltung, nicht zum wenigsten aber das vollständige Fehlen einer naturgemässen Einteilung der afrikanischen Combreten. Schon bei der Bearbeitung der ostafrikanischen Combreten für die Pflanzenwelt Ostafrikas war ich zu der Erkenntnis gekommen, dass das Receptaculum, seine äussere Gestaltung, sowie die innen auftretenden Discusbildungen in erster Linie beachtet werden müssen, wenn man zu einer einigermaassen befriedigenden Gruppierung der zahlreichen Arten gelangen will; ich habe weiterhin an der in der „Pflanzenwelt Ostafrikas“ gegebenen Einteilung als Grundlage festhalten können. Es war mir aber bei der sich fortdauernd mehrenden Artenzahl und bei meinen anderweitigen Studien, die ich wegen der Combretaceen nicht liegen lassen mochte, nicht mehr möglich, die Beschreibungen der afrikanischen Combretaceen allein auszuarbeiten; es war mir daher eine grosse Erleichterung, als sich vor 1½ Jahren mein bewährter Assistent, Herr Dr. Diels, bereit erklärte, die Bearbeitung der afrikanischen Combretaceen mit mir gemeinsam zu Ende zu führen. Herr Dr. Diels hat mir namentlich die ermüdende Arbeit der Beschreibung der Arten abgenommen; er hat aber auch das seit 1897 eingehende neue Material geprüft und im System untergebracht, auch bei der Abgrenzung der Gruppen von *Combretum* und *Terminalia* mitgewirkt, so dass also die nunmehr vorliegenden Einteilungen dieser beiden Gattungen durchaus als das Resultat wiederholter gemeinsamer Durcharbeitungen anzusehen sind; dies gilt besonders bezüglich der afrikanischen Formen; die nicht afrikanischen Combreten habe ich zuerst durchgearbeitet und gruppiert, die nicht afrikanischen Terminalien Herr Dr. Diels.

Die Abschnitte über die Gruppierung der Combretaceen-Gattungen nach ihrer Verwandtschaft, über die Gliederung der Gattungen *Combretum* und *Terminalia* in natürliche Gruppen, über die geographische Verbreitung der einzelnen Gruppen habe ich allein ausgearbeitet, ebenso die Diagnosen der Gruppen von *Combretum*. In dieser Monographie haben wir nicht bloss das reiche Combretaceen-Material des Berliner Königl. Herbariums und des Herbarium Schweinfurth verarbeitet, sondern auch das durch den Reichtum an südafrikanischen Formen sehr wertvolle Material des Herbariums der Universität Zürich, welches uns Herr Prof. Dr. Schinz freundlichst überliess, die aus dem Somaliland stammenden Combretaceen des Herbariums der Universität Rom, die aus dem Congogebiet stammenden des Staats-Herbariums von Brüssel, die in Angola und Mossambik gesammelten des Herbariums der Universität Coimbra, sowie auch die des Hamburger Botanischen Museums. Den Directionen aller dieser Herbarien, sowie auch der Direction des Naturhistorischen Museums in Lübeck, welche uns die von Drège gesammelten Combretaceen zur Ansicht überliess, und endlich auch der Direction des Royal Herbarium in Kew, welche uns mit Proben mehrerer Originalpflanzen wesentlich unterstützte, sei hiermit der gebührende Dank ausgesprochen. Während dieses Heft die Übersicht über sämtliche Combretaceen-Gattungen und die Bearbeitung von *Combretum* enthält, wird das nächste weniger umfangreiche Heft die Bearbeitung der übrigen Gattungen bringen.

Berlin, 1. April 1899.

A. Engler.

A. Engler et L. Diels, Combretaceae africanae I. — Combretum.

Litteratur.

A. Hauptquellen für Morphologie und Systematik der Combretaceae*).

1791. Gaertner, de fructibus et seminibus II. 90, t. 97, f. 1, 2; II. 206, t. 127 f. 3; II. 470, t. 177; III. 205, t. 216.
1804. A. L. de Jussieu in Ann. du Muséum V. 223 (Microbalanées).
1810. R. Brown, Prodromus Florae Novae Hollandiae et insulae Van Diemen I. 351, Edit. Nees 207.
1827. G. Don, Revisio generis Combretum in Transact. Linn. Soc. XV. 2, p. 412.
1828. P. de Candolle, Mémoire sur la famille des Combrétacées, in Mém. de la soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève, présentée en mars 1827.
1828. P. de Candolle, Prodr. III. 9—22.
1829. Cambessèdes in St. Hilaire, Flora Brasiliae merid. II. 173—178, t. 128—130.
1840. Endlicher, Gen. pl. 1179—1183.
1855. Miquel, Flora van Nederlandsch Indie I. 1, p. 597—611.
1856. Tulasne, Florae madagascariensis fragmentum I. in Ann. sc. nat. 4. sér. VI. 75—86.
1861. Sonder in Harvey et Sond., Fl. cap. II. 508—512.
1864. Bentham, Flora australiensis II. 496—506.
1866. Eichler, Thiloa und Buchenavia, zwei neue Gattungen der Combretaceen, in Flora (Regensburg) 1866, p. 145—152, 161—167, t. III.
1867. Bentham et Hooker, Genera plantarum I. 683—689 (excl. *Gyrocarpeae*).
1867. Eichler, Combretaceae in Martius, Fl. bras. XIV. 2, p. 77—127, t. 28—34.
1871. Lawson in Oliver, Fl. trop. Afr. II. 413—435.
1874. Brandis, Forest Flora of northwest and central India 220—229.
1877. Baillon, Histoire des plantes VI. 260—281 (excl. *Nysseae* et *Alangieae*).
1877. Kurz, Forest Flora of british Burma I. 452—469.
1878. Eichler, Blütendiagramme II. 467—469.
1879. Hooker f., Flora of british India II. 443—459.
1885. Solereder, H., Zur Anatomie und Systematik der Combretaceen in Bot. Centralblatt XXIII. No. 31/32.
1893. Holtermann, Beiträge zur Anatomie der Combretaceen in Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandl. for 1893. No. 12.
1893. Brandis, Combretaceae in Engler und Prantl, Nat. Pflanzenfamilien III. 7, p. 106—130.
1895. Engler, Pflanzenwelt Ostafrikas, C, 288—293.
1897. King, Materials for a Flora of the Malayan peninsula n. 9 in Journ. Asiatic society of Bengal LXVI. 2, No. 1, p. 326—342.
1898. Hiern, Catalogue of african plants collected by Welwitsch, II. 341—355.

B. Wichtigere Schriften, welche Angaben über einige afrikanische Arten enthalten.

1824. G. Don, in Edinb. Philos. Journal 1824, p. 344 ff.
1830. Guillemin et Perrottet, Florae Senegambiae Tentamen I. 283—290, t. 66—68.
1837. Fresenius, Beiträge zur Flora von Abyssinien in Museum Senckenberg. II. 153—155, t. IX. f. 2.
1847. A. Richard, Tentamen Florae abyssinicae I. 264—269, t. 49.
1850. G. Bertoloni, Illustrazione di piante mossambicesi. Mem. Acad. sc. Ist. di Bologna.

*) Da für die Gattung *Combretum* eine zufriedenstellende Einteilung nicht existierte und auch die bisherige Einteilung von *Terminalia* zu erweitern war, so haben wir für diese beiden Gattungen auch die auf asiatische und amerikanische Arten sich beziehende Litteratur herangezogen.

1862. Klotzsch in Peters, Naturwiss. Reise nach Mossambique, Botanik I. 73—80, 100, 101.
1867. Schweinfurth, Beiträge zur Flora Äthiopiens 24, t. 3.
1868. Schweinfurth, Novae species aethiopicae, in Verhandl. der k. k. zool. bot. Gesellschaft in Wien 664 (14).
1882. O. Hoffmann, Plantae Mechowianae, in Linnaea XLIII, 131, 132.
1887. Engler, Beitr. zur Flora des Congogebietes, in Bot. Jahrb. VIII. 62.
1888. Schinz, Beitr. zur Kenntnis der Flora von Deutsch-Südwest-Afrika und der angrenzenden Gebiete, III, in Verhandl. des bot. Ver. d. Prov. Brandenb. XXX. 246—248.
1888. Engler, Plantae Marlothianae, in Bot. Jahrb. X, 48, 49.
1889. F. Hoffmann, Beiträge zur Kenntnis der Flora von Central-Ost-Afrika (Dissert.).
1891. E. Heckel, De l'emploi du Combretum Raimbaultii Heckel in Répertoire de pharmacie, Paris; 11 S. mit Taf.
1898. Engler und Harms, Bestimmungen wertvoller von Herrn Premierlieutenant Brosig gesammelter Nutzhölzer aus Kilossa, in Notizblatt des Kön. botan. Gart. und Museums zu Berlin No. 15.

Gruppierung der Gattungen nach ihrer Verwandtschaft.

A. Das ganze Receptaculum flach schüsselförmig und der Fruchtknoten grossenteils frei. Blüten 5-gliedrig, diplostemon. Blumenblätter vorhanden. Frucht von oben nach unten zusammengedrückt, einsamig, mit dicker Schale. Same mit 2 sehr dicken, fast halbkugeligen Keimblättern . . . . . Unterfam. I. **Strephonematoideae.**

Einzige Gattung. — Trop. Afrika . . . . . 1. **Strephonema** *Hook. f.*

B. Das Receptaculum stets gegliedert in ein unteres den Fruchtknoten vollständig einschliessendes und ein oberes die Kelchabschnitte tragendes. Blüten 5—4-gliedrig, diplostemon oder haplostemon. Blumenblätter vorhanden oder fehlend. Frucht Steinfrucht oder Flügelfrucht, einsamig. Same mit planconvexen oder gefalteten dicken Keimblättern oder mit flachen gedrehten . . . . . Unterfam. II. **Combretoideae.**

A. Die einzelnen Blüten ohne Vorblätter.

a. Keimblätter planconvex oder gefaltet, selten flach und gedreht. Blumenblätter meist vorhanden, seltener fehlend (einzelne Arten von *Combretum*, *Thiloa* und *Calopyxis*) . . . . . a. **Combreteae.**

α. Oberes Receptaculum (»Kelch«) und die Kelchabschnitte nie vollkommen corollinisch.

I. Oberes Receptaculum an der lang spindelförmigen Frucht bleibend. — Trop. Afr. 2. **Guiera** *Adans.*

II. Oberes Receptaculum von der ± kantigen Frucht abfallend.

1. Halbfrucht (»Frucht«) nicht aufspringend.

* Blüten diplostemon. Blumenblätter äusserst selten fehlend.

† Blüten nur zwitterig. Früchte 4—5-kantig oder 4—5-flügelig. — Trop. . . 3. **Combretum** *Loeffl.*

†† Blüten zwitterig und männlich. Früchte nur vereinzelt 4—3-flügelig, meist 2-flügelig. — Trop. Afr. . . . . 4. **Pteleopsis** *Engl.*

** Blüten haplostemon, zwitterig und männlich. Blumenblätter fehlend. — Trop. Amerika . . . . . 5. **Thiloa** *Eichl.*

2. Halbfrucht (»Frucht«) an der Spitze längs der Kanten aufspringend. — Paläotrop. 6. **Quisqualis** *L.*

β. Oberes Receptaculum mit dem Kelch corollinisch und dünn, stark netzaderig, von der stielrunden oder kantigen Frucht abfallend. Blumenblätter fehlend. — Madagascar 7. **Calopyxis** *Tul.*

b. Keimblätter stets flach und gedreht. Blumenblätter stets fehlend.

α. Oberes Receptaculum in die Kelchabschnitte allmählich übergehend . . . b. **Terminalieae.**

I. Oberes Receptaculum (»Kelch«) an der Frucht bleibend. — Trop. Amerika . . . 8. **Bucida** *L.*

II. Oberes Receptaculum (»Kelch«) von der Frucht abfallend.

1. Blüten meist in Ähren, seltener in Köpfchen. Blätter meist am Ende der Zweige büschelig zusammengedrängt. Endocarp der Frucht knochenhart.

* Halbfrüchte (»Früchte«) nicht kopfig zusammengedrängt.

† Oberes Receptaculum dem unteren unmittelbar aufsitzend. — Trop. . . . 9. **Terminalia** *L.*

†† Oberes Receptaculum vom unteren durch einen meist gekrümmten stielförmigen Teil getrennt. — Trop. Amer. . . . . 10. **Buchenavia** *Eichl.*

** Halbfrüchte eines Blütenstandes kopfförmig zusammengedrängt, 5-flügelig. — Trop. Amerika . . . . . 11. **Ramatuella** *H.B.Kunth.*

2. Blüten in Köpfchen oder kurzen Ähren. Halbfrüchte kopfförmig zusammengedrängt, flach, mit lederartigem oder korkähnlichem Pericarp.
   * Halbfr. wagerecht und aufrecht, lang geschnäbelt. — Trop. Afrika . . . . 12. **Anogeissus** *Wall.*
   ** Halbfr. zurückgebogen, zugespitzt. — Trop. Afrika und Amerika . . . . . 13. **Conocarpus** *Gärtn.*

β. Oberes Receptaculum von den grösseren Kelchblättern scharf geschieden c. **Calycopterideae.**
Einzige Gattung. — Trop. Asien . . . . . 14. **Calycopteris** *Lam.*

B. Die einzelnen Blüten mit dem unteren Receptaculum ansitzenden Vorblättern. Keimblätter flach und gedreht . . . . . d. **Laguncularieae.**
a. Vorblätter bei der Fruchtreife wenig vergrössert.
   α. Blätter wechselständig. Blüten gestielt. — Trop. Afrika und Asien. . . . . 15. **Lumnitzera** *Willd.*
   β. Blätter gegenständig. Blüten sitzend. — Trop. Afrika und Amerika . . . . . 16. **Laguncularia** *Gärtn.*
b. Vorblätter bei der Fruchtreife stark vergrössert. — Trop. Australien . . . . . 17. **Macropteranthes** *F. Muell.*

Bei dieser Anordnung tritt die morphologische Entwicklung innerhalb der Familie deutlich hervor. Es ist zweifellos, dass *Strephonema* vom Typus der Combretaceen am meisten abweicht durch den halboberständigen Fruchtknoten, die kurzen Nabelstränge und den grossen Keimling mit seinen fast halbkugeligen Keimblättern; aber diese Gattung, welche eine Frucht und keine Halbfrucht entwickelt, steht unzweifelhaft auf niederer Stufe, als die übrigen Combretaceen, bei denen der Fruchtknoten vollkommen unterständig ist und zu einer Halbfrucht wird, an der die Blütenachse wesentlich mitbeteiligt ist. Bei diesen sondern sich die mit Vorblättern versehenen Gattungen als eine scharf geschiedene, aber gleichwertige Gruppe von denjenigen ab, bei welchen die Vorblätter fehlen. Letztere Gruppe umfasst die meisten Gattungen, von denen ein Teil sich mehr an *Combretum*, ein Teil mehr an *Terminalia* anschliesst. Bei den mit *Terminalia* verwandten Gattungen giebt es kein Merkmal, welches nicht auch bei den mit *Combretum* verwandten Gattungen hier und da einmal aufträte; aber in der *Terminalia*-Gruppe sind diese Merkmale constant geworden. In der *Combretum*-Gruppe stehen auf niederer Stufe diejenigen, deren Receptaculum und Kelch sich nicht corollinisch ausbilden, bei denen meistens Blumenblätter noch vorhanden sind. Während bei *Guiera* der unterständige Fruchtknoten sich bei der Fruchtreife nur streckt und das obere Receptaculum auch noch an der Frucht erhalten bleibt, sehen wir bei *Combretum* und den übrigen näherstehenden Gattungen an der Frucht ± ausgebildete Flügel auftreten. Vom *Combretum*-Typus zweigen sich in Afrika *Pteleopsis* und *Quisqualis*, in Südamerika *Thiloa* durch die in obiger Übersicht angegebenen Merkmale ab. Die Übergänge von *Combretum* zu *Quisqualis* finden wir bei *Combretum* in der Section *Campylogyne*, deren Griffel auch an das Receptaculum angewachsen ist. *Calopyxis* ist weiter vorgeschritten, als alle genannten Gattungen, weil hier das obere Receptaculum mit den Kelchabschnitten vollkommen corollinisch geworden ist und die Blumenblätter verloren gegangen sind, wie dies in der *Terminalia*-Gruppe durchweg der Fall ist. In dieser Gruppe sind Abort der Blumenblätter und Rollung der Keimblätter constant geworden. Hier verhält sich *Bucida* wie *Guiera* bei den *Combreteae*, während bei den übrigen Gattungen das obere Receptaculum von der reifen Frucht abgeworfen wird. Die nahen Beziehungen von *Buchenavia* und *Ramatuella* zu *Terminalia* sind offenbar; sie haben sich in Amerika vom *Terminalia*-Typus abgezweigt. Auch *Anogeissus* und *Conocarpus* stehen dem *Terminalia*-Typus so nahe, dass Baillon diese beiden Gattungen ganz mit *Terminalia* vereinigen wollte; aber diese beiden Gattungen stehen von *Terminalia* weiter ab, als *Buchenavia* und *Ramatuella*; denn während bei diesen ebenso wie bei *Terminalia* die Frucht ein knochenhartes Endocarp besitzt, fehlt ein solches bei *Anogeissus* und *Conocarpus*, wo das Pericarp sich weniger differenziert und lederartig wird. Den *Terminalieae* völlig gleichwertig ist die monotypische Gruppe der *Calycopterideae* in Bezug auf Abort der Blumenblätter und Rollung der Keimblätter; aber *Calycopteris* ist weiter vorgeschritten durch die deutliche Ausgliederung grosser Kelchblätter, welche an der Halbfrucht als Flugapparat erhalten bleiben; in vegetativer Beziehung schliesst sich diese Gattung als Kletterstrauch mehr an *Combretum* als an *Terminalia* an; es muss daher *Calycopteris* auch für sich eine Gruppe neben den *Terminalieae* bilden.

Künstlicher Schlüssel zur Bestimmung der afrikanischen Gattungen.

A. Fruchtknoten halboberständig. Frucht gross, von oben nach unten zusammengedrückt . . 1. **Strephonema** *Hook. f.*

B. Fruchtknoten unterständig. Frucht Steinfrucht oder Flügelfrucht.

a. Die einzelnen Blüten ohne Vorblätter am Receptaculum.

α. Blumenblätter vorhanden, sehr selten sehr klein oder ganz fehlend.

I. Blüten in Köpfchen, von 4 Hochblättern gestützt, die einzelnen Blüten ohne Deckblätter. Oberes Receptaculum mit Kelch an der lang spindelförmigen Frucht bleibend. Strauch oder Baum . . . . . 2. **Guiera** *Adans.*

II. Blüten in Ähren oder Trauben, Deckblätter vorhanden. Oberes Receptaculum von der ± geflügelten Frucht abfallend. Bäume, aufrechte Sträucher oder Kletterssträucher.

1. Frucht nicht aufspringend.

* Blüten nur zwitterig. Frucht 4—5-flügelig oder 4—5-kantig. Bäume, aufrechte Sträucher oder Kletterssträucher . . . . . 3. **Combretum** *Loeffl.*

** Blüten zwitterig und männlich. Früchte nur vereinzelt 4—3-flügelig, meist 2-flügelig. Bäume oder Sträucher . . . . . 4. **Pteleopsis** *Engl.*

2. Frucht an der Spitze längs der Kanten aufspringend. Kletterstrauch . . . . . 5. **Quisqualis** *L.*

β. Blumenblätter stets fehlend. Früchte der afrikanischen Arten 2-flügelig oder ungeflügelt. Sträucher oder Bäume.

I. Blüten in Ähren. Blätter meist am Ende der Zweige büschelig zusammengedrängt. Endocarp der Frucht knochenhart . . . . . 6. **Terminalia** *L.*

II. Blüten in Köpfchen oder kurzen Ähren. Früchte kopfförmig zusammengedrängt, flach mit lederartigem oder korkähnlichem Pericarp.

1. Frucht wagerecht und aufrecht, lang geschnäbelt . . . . . 7. **Anogeissus** *Wall.*

2. Frucht zurückgebogen, zugespitzt . . . . . 8. **Conocarpus** *Gärtn.*

b. Die einzelnen Blüten mit dem unteren Receptaculum ansitzenden Vorblättern.

α. Blätter wechselständig. Blüten gestielt . . . . . 9. **Lumnitzera** *Willd.*

β. Blätter gegenständig. Blüten sitzend . . . . . 10. **Laguncularia** *Gärtn.*

Combretum *Loeffl.*

It. 308, ed. germ. 396; Linn. Syst. nat. ed. X. 999, Append. 1366 n. 1129; Gen. ed. VI. n. 475; DC. Prodr. III. 18, Mém. Combr. 29, t. 4,5, emend.; Endl. Gen. n. 6087; Benth. et Hook. f. Gen. pl. I. (excl. *Calopyxide* Tul.), Eichl. in Mart. Fl. bras. XIV. 2 p. 106; Lawson in Oliv. Fl. Trop. Afr. II. 419; Baillon, Hist. des pl. VI. 277; Hook. f. Fl. brit. Ind. II. 447; Brandis in Engl. und Prantl, Nat. Pflanzenfam. III. 7 p. 121—125; Engl. in Pflanzenwelt Ostafr. C, 288; Hiern Cat. afr. pl. Welwitsch II, 341. — *Forsgardia* Vell. Fl. Flum. IV. t. 13, Text 152. — *Chrysostachys* Pohl Fl. Bras. II. 65, t. 143; Endl. Gen. n. 6091. — *Embryogonia* Blume, Mus. Lugd. bat. II. 122. — *Poivrea (Pevrea, Poevrea)* Comm. ex Petit-Thouars Observ. 28; DC. Prodr. III. 17, Mém. Combr. 27, t. 4,5; Endl. Gen. n. 6086; Guillem. et Perr. Fl. Seneg. I. 286; Tulasne in Ann. sc. nat. 4. sér. VI. 76. — *Sheadendron* Bertol. Ill. pl. mozamb. in Mém. Acad. Bologn. 1850, 12 t. 4; Klotzsch in Peters' Mozamb. Bot. 74 t. 14. — *Bureava* Baillon in Adansonia I. 71. — *Cacoucia* Aubl. pl. Guian. I. 450 t. 179; Juss. Gen. 300; DC. Prodr. III. 22; Endl. Gen. n. 6088; Benth. et Hook. f. Gen. I. 688; Lawson in Oliv. Fl. Trop. Afr. II. 433; Eichl. in Mart. Fl. bras. XIV. 2 p. 120; Brandis in Engl. u. Prantl Nat. Pflanzenfam. III. 7, 125; Engl. in Pflanzenwelt Ostafr. C, 293. — *Schousboea* Willd. Spec. 578. — *Hambergera* Scop. Introd. n. 276. — *Hambergia* Neck. Elem. n. 830. — *Campylogyne* Welw. ex Hemsl. in Hook. Ic. pl. t. 2550; Hiern Cat. afr. pl. Welw. II. 354. — *Campylochiton* Welw. ex Hiern Cat. afr. pl. II. 353.

Über die Gliederung der Gattung *Combretum* in natürliche Gruppen.

Wenn die Bedeutung einer Gattung für die Einteilung eines Landes in pflanzengeographische Gebiete und Bezirke dargethan werden soll, so ist es notwendig, die Gattung in ihrem ganzen Umfang zu berücksichtigen, um zu ermitteln, in wie weit Gruppen eines Erdteils in den andern übergreifen. Bisher war es, seitdem Don 1827 die erste Übersicht über die ihm damals bekannten 49 Arten gegeben, nicht versucht worden, die gesamte Gattung *Combretum* in Untergattungen, Sectionen oder Gruppen zu zerlegen. Zwar hatte Eichler bei der Bearbeitung der brasilianischen Combreten eine Einteilung der amerikanischen Arten

in 3 Sectionen *Eucombretum*, *Combretastrum* und *Poivrea* versucht und auch C. B. Clarke hatte in Hooker's Flora of british India II. 452ff. 4 Sectionen *Poivrea*, *Tetragonocarpus*, *Eucombretum* und *Quisqualoides* unterschieden; aber Lawson hatte bei der Beschreibung der ihm bekannten 46 afrikanischen Arten auf eine Einteilung in Sectionen verzichtet und Sir Brandis, der die Combretaceen für die »Natürlichen Pflanzenfamilien« bearbeitete, erklärte (daselbst III. 7. S. 123), dass die von Commerson aufgestellte Gattung *Poivrea* sich auch als Untergattung nicht festhalten lasse, dass 5-teilige Blüten sich bald mit diesem, bald mit jenem der maassgebenden Merkmale zusammen finden.

Brandis versuchte es daher auch nicht, in den »Pflanzenfamilien« eine systematische Gliederung der Gattung *Combretum* zu geben, sondern teilte dieselbe nach einigen auffälligen Merkmalen, nach dem Vorhandensein von Vorblättern, nach der Gestalt des Receptaculums und der Beschaffenheit der Trichome ein, führte jedoch nur beispielsweise einige wichtigere Arten auf und unterliess, dem Umfang und der Tendenz der »Pflanzenfamilien« entsprechend, eine Berücksichtigung aller Arten. Ein wenig mehr als andere vor ihm beachtete Brandis schon den Discus. Als ich in den Jahren 1894 und 1895 die Combretaceen für die Pflanzenwelt Ostafrikas bearbeitete und zu diesem Zweck die mir damals zugänglichen afrikanischen Combreten (80—90) genauer untersucht hatte, überzeugte ich mich bald davon, dass innerhalb der Gattung *Combretum* eine sehr grosse Zahl gleichwertiger Gruppen zu unterscheiden sei und dass bei der Charakteristik derselben die Gliederung des Receptaculums im allgemeinen, ferner die Entwicklung des Discus, die Gestalt, Behaarung und Färbung der Blumenblätter, die Beschaffenheit der Frucht und endlich auch die Behaarung, in geringerem Grade die Zahlenverhältnisse der Blüte zu beachten sind. Daher versuchte ich damals, die ostafrikanischen Arten zunächst nach der Gliederung des oberen Receptaculums zu gruppieren, und kam hierbei zu Sippen, in denen auch die Beschaffenheit des Discus und der Blumenblätter eine gewisse Constanz zeigte. Hierbei ergab ferner die so oft bewährte pflanzengeographische Probe, dass viele der auf gemeinsamen morphologischen Merkmalen basirenden Sippen natürlichen geographischen Bezirken angehörten. Daher verfolgte ich nun in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Diels die eingeschlagene Richtung weiter, und wir kamen jetzt zu einer Anzahl Sippen von sehr verschiedenem Umfang. Da bei einem sehr grossen Teil der bis jetzt bekannten afrikanischen Arten das zur Untersuchung vorliegende Material noch sehr unvollständig ist, so mussten vielfach sowohl die Arten, wie die Sippen eng gefasst werden; es war dies namentlich auch aus dem Grunde notwendig, weil wir gegenwärtig von verhältnismässig so wenig Arten die Früchte und den Embryo kennen und diese jedenfalls später noch mehr zur Charakterisierung der Sippen verwendet werden dürften, als dies jetzt der Fall ist.

Was die Abgrenzung von *Combretum* gegen andere Gattungen der Familie betrifft, so musste vor allem auf die Zweigeschlechtlichkeit der Blüten und auf das Vorhandensein der Blumenblätter Wert gelegt werden, obwohl bei einer Art (*C. aphanopetalum*) die Blumenblätter verschwindend klein werden und bei einer anderen (*C. apetalum*) dieselben ganz fehlen. Aus diesem Grunde halten wir neben *Combretum* die Gattung *Pteleopsis* aufrecht, da dieselbe einige Arten umfasst, welche im Bau des Receptaculums völlig übereinstimmen, welche so wie *Terminalia* zwitterige und männliche Blüten tragen und endlich alle die Neigung zur Entwicklung einer geringeren Zahl von Fruchtflügeln, meistens 2, besitzen.

Dem ursprünglichen Typus der Gattung *Combretum* kommen offenbar diejenigen Sippen am nächsten, bei welchen das obere Receptaculum noch gar nicht ausgehöhlt ist. Es ist dies § *Hypocrateropsis* im tropischen Afrika, eine sehr natürliche Gruppe, da alle Arten derselben ausser dem flach scheibenförmigen Receptaculum 4-teilige Blüten, lanzettliche Blumenblätter, kleine Staubblätter und Schuppenbekleidung besitzen. Flache Vertiefung des Receptaculums zu einem schüsselförmigen Gebilde finden wir bei 10 Gruppen, die den drei Tropengebieten Amerikas, Afrikas und Asiens angehören. 7 dieser Gruppen haben 4-teilige Blüten und 2 davon ebenfalls kurze Staubblätter wie § *Hypocrateropsis*. Es sind dies die monotypischen Sippen § *Tomentosae* und § *Parviflorae*. Die letztere, im tropischen Amerika vertretene Gruppe kommt *Hypocrateropsis* am nächsten, zeigt aber doch eine schwache Vertiefung des Receptaculums und am Rande desselben einen Haarkranz. Die afrikanische § *Tomentosae* weicht besonders durch den schmalen aufrechten Discusrand ab, sowie auch durch den Mangel von Schuppen und steht sehr isoliert da. Bei den übrigen Gruppen finden wir die auch sonst in der Gattung herrschende Entwicklung langer Staubblätter. Wiederum nur monotypisch ist die malakkische § *Glandulosae* mit *C. Kunstleri* King, ausgezeichnet durch den Mangel an Schuppen. Letztere sind vorhanden bei den beiden einander ziemlich nahestehenden § des tropischen Afrika, den *Paucinerves* und *Paradoxae*. Erstere Sippe umfasst 4 Arten und ist durch einen schwach hervortretenden Discusrand, sowie durch

längliche genagelte Blumenblätter charakterisiert; dagegen gehört zu der § *Paradoxae* nur eine Art mit breiterem behaarten Discusrand, mit verkehrteiförmigen Blumenblättern und sternförmigen Schuppen. Auch die asiatische Sippe *Quadrangulares* und die amerikanische Sippe *Discolores* enthalten bis jetzt nur je eine isoliert stehende Art. Ein ebenfalls flach schüsselförmiges Receptaculum und 5-teilige Blüten haben 2 asiatische und eine amerikanische Sippe; die beiden ersteren, die § *Decandrae* und § *Pentagonocarpae*, enthalten auch wiederum nur je eine Art; sie unterscheiden sich von einander wesentlich durch die Früchte, die bei ersteren 5-flügelig, bei letzteren 5-kantig sind, und durch den Discus, der bei den *Decandrae* 5-lappig, bei den *Pentagonocarpae* dünn, aber dicht behaart ist. Dagegen sind die im inneren Brasilien mit 2 Arten vertretenen *Elegantes* durch einen breit hervortretenden und behaarten Discusrand ausgezeichnet. So gering auch die Unterschiede der letzten 10 Sippen sein mögen, so vermisst man doch eine stufenweise Verknüpfung derselben oder einiger Sectionen unter einander.

Vom flach schüsselförmigen Receptaculum schreiten wir vor zum breitglockigen, das etwa so lang wie breit oder kürzer ist oder auch aus becherförmigem Grunde in die Glockenform übergeht. Bei 16 Gruppen finden wir ein derartiges Receptaculum und 4-teilige Blüten; verschiedene Abstufungen machen sich geltend in der Entwicklung des Discus. Da sind zunächst 5 Gruppen, bei denen derselbe kaum deutlich hervortritt, die im tropischen Asien durch das weit verbreitete *C. acuminatum* Roxb. vertretene § *Acuminatae*, die 2 Arten umfassende § *Squamosae* und die monotypische § *Perakenses* mit *C. Scortecchinii* King, ebenfalls dem tropischen Asien angehörig und durch längliche Blumenblätter alle einander nahe stehend, aber in der Flügelung der Frucht und in der Beschuppung der Blätter verschieden, ferner die afrikanische monotypische § *Meruenses* mit verkehrteiförmigen Blumenblättern und die 7 Arten zählende tropisch-amerikanische § *Combretastrum* Eichl. mit rundlichen Blumenblättern. Ein morphologischer Fortschritt in dieser Abteilung von *Combretum* findet sich angedeutet durch das Hervortreten eines Discus. Derselbe ist nur schwach und schmal bei den durch breite Blumenblätter ausgezeichneten afrikanischen *Olivaceae* (5 Arten), etwas deutlicher bei den durch drüsig gewimperte Blumenblätter gekennzeichneten afrikanischen *Mucronatae* und den durch schildförmige Narbe ganz besonders auffallenden *Macrostigmateae*, zu denen 2 afrikanische Arten gehören. Während bei diesen der Rand des schüsselförmigen Discus kahl ist, ist er bei den folgenden behaart. Die auf Perak beschränkte monotypische Gruppe *Nigrescentes* ist ausserdem durch längliche dicht behaarte Blumenblätter ausgezeichnet, während sie bei den afrikanischen *Elaeagnoideae*, *Angustimarginatae* und *Campestres* kahl oder schwach gewimpert sind. Das sind zwar sehr geringfügige Unterschiede, aber sie sondern diese 3 afrikanischen Gruppen von der nahestehenden ostindischen der *Nigrescentes* ab. Die *Elaeagnoideae* und *Campestres* sind monotypisch, die ersteren charakterisiert durch die schmal lanzettlichen Blumenblätter, die letzteren durch gewimperte Blumenblätter, die ersteren durch kurz gestielte Ähren, die letzteren durch Rispen, welche aus Ähren zusammengesetzt sind.

Sehr nahe steht den *Campestres* die Gruppe der *Angustimarginatae*, welche nur durch die einfachen Blütenstände von den ersteren geschieden ist; ihr Gesamtareal berührt sich aber nur mit demjenigen der *Elaeagnoideae* und nicht mit dem der *Campestres*.

Ein weiterer Schritt in der Ausbildung des oberen Receptaculums ist der, dass dasselbe sich in einen unteren Teil gliedert, dem der Discus anliegt, und in einen oberen Teil, an dessen Basis der Discus frei wird; die Länge des oberen Receptaculums kommt hierbei der Breite ziemlich gleich. Hierher gehören 4 Gruppen, welche zusammen die Hauptmasse der afrikanischen Arten enthalten; sie unterscheiden sich von einander wesentlich durch die Form der Blumenblätter, die Stellung der Blütenstände und auch durch die Grösse der Früchte. Die 20 Arten enthaltende § *Ciliatopetalae* ist durch nierenförmige, gewimperte oder verkehrt herzförmige, am Rande langhaarige Blumenblätter ausgezeichnet, während in den 3 anderen Gruppen die Blumenblätter kahl sind. Die *Glabripetalae* und *Spathulipetalae* tragen beide Seitentriebe mit mehreren Blütenständen, die *Brevirameae* hingegen Seitentriebe mit einem endständigen Blütenstand. Bei den *Glabripetalae* ist die Spreite der Blumenblätter breiter als lang oder etwa so breit wie lang, bei den *Stenopetalae* lang spatelförmig. Die *Glabripetalae* umfassen 38 Arten, darunter viele Bäume, welche ebenso wie die *Ciliatopetalae* an der Zusammensetzung der Steppengehölze und Steppenwälder des tropischen Afrika hervorragend beteiligt sind. Die nur südlich vom Äquator vorkommenden *Spathulipetalae* (7 Arten) scheinen nicht bloss durch die Gestalt ihrer Blumenblätter, sondern namentlich auch durch auffallend grosse Früchte charakterisiert zu sein, wenigstens ist dies der Fall bei allen Arten, deren Früchte wir kennen. Sehr charakteristisch und leicht kenntlich ist

auch die 9 Arten umfassende Gruppe der *Brevirameae* durch ihre einfachen blühenden Seitentriebe. Neben den *Combretum*-Gruppen mit 4-zähligen Blüten und glockigem oberen Receptaculum giebt es auch solche mit 5-zähligen Blüten und ebensolchem Receptaculum. Hierzu gehört die einzige vollkommen apetale Art der Gattung, *C. apetalum* Wall. von Burma und Pegu, als Vertreter der Gruppe *Apetalae*. In der Form des Receptaculums stimmen mit den *Apetalae* überein die beiden afrikanischen Gruppen *Lasiopetalae* und *Capituliformes*, erstere mit 3 ostafrikanischen strauchigen Arten, deren Blumenblätter oval oder fast verkehrteiförmig sind, letztere mit einem westafrikanischen Kletterstrauch, welcher spatelförmige Blumenblätter besitzt.

Eine andere Reihe von 8 Gruppen besitzt in der Regel 4-zählige Blüten und ein oberes Receptaculum, das unten kreiselförmig ist und sich oben schüsselförmig erweitert; keine dieser durchweg artenarmen Gruppen findet sich im tropischen Afrika, sondern entweder im tropischen Asien oder im tropischen Amerika. Die einzelnen Gruppen dieser Reihe unterscheiden sich zum Teil durch die Frucht. Dieselbe ist bei den *Tetragonocarpae* 4-kantig und gleichseitig, bei den *Inaequilaterales* 4-flügelig und ungleichseitig, bei den *Ovalifoliae* und *Dasystachyae* gleichseitig und 4-flügelig, bei den *Flagrocarpae* ebenso, aber am Mittelteil mit lanzettlichen Emergenzen versehen. Von den 3 brasilianischen Gruppen dieser Reihe fallen die monotypischen *Anfractuosae* durch oben quergefaltete Flügel der Frucht auf, die *Monetariae* durch tiefe Lappung des Mittelteiles der Frucht, während bei den *Mellifluae* der Mittelteil der Frucht im Querschnitt quadratisch ist. An diese amerikanischen Gruppen schliesst sich die eigenartige, im ganzen tropischen Amerika reich entwickelte Gruppe der *Micropetalae* an, zwar auch mit unterem trichterförmigen Teil des Receptaculums, aber mit oberem schüsselförmigen oder glockenförmigem Teil derselben. Auch die Blumenblätter sind nicht immer gleich, lanzettlich bis rundlich, jedoch stets kahl und meist kürzer als die Kelchzähne. Trotz dieser Verschiedenheiten, welche sonst bei *Combretum* zur Sonderung von Gruppen genügen, sind die 8 meist formenreichen Arten dieser Gruppen alle durch dicht schuppiges Receptaculum und einseitswendige Ähren ausgezeichnet.

An die Reihe von Gruppen mit schüsselförmigem und kurzglockigem Receptaculum schliesst sich nun eine Reihe von Gruppen an, deren oberes Receptaculum sich langglockig bis trichterförmig entwickelt. Trotz sehr verschiedener Modificationen in der Gestalt des Receptaculums ist den 14 Gruppen dieser Reihe doch gemeinsam, dass der Discus selten in einen freien Rand ausgeht; auch kommt bei ihnen häufiger als bei anderen Gruppen ein Schwanken zwischen Vierzähligkeit und Fünfzähligkeit der Blüten vor. Die meisten Gruppen dieser Reihe sind auf das tropische Afrika beschränkt. Zunächst haben wir 6 Gruppen, bei denen das obere Receptaculum ± glockenförmig ist. Hierher gehören 2 kleine brasilianische Gruppen, die *Frangulifoliae* und *Leprosae*, die ersteren mit dreieckig-verkehrtherzförmigen und am oberen Rand gekerbten Blumenblättern, die letzteren mit verkehrtherzförmigen genagelten Blumenblättern. In Afrika haben wir zunächst eine eigenartige Gruppe von 5 Halbsträuchern, die *Parvulae* mit eiförmigen, gewimperten, weisslichen oder roten Blumenblättern. Diesen stehen ausserordentlich nahe die *Conniventes*, 10 sehr reichblütige Kletterstäucher mit ± eiförmigen kahlen, purpurroten bis gelblich-roten Blumenblättern. Hingegen sind bei den beiden monotypischen Gruppen der *Coriifoliae* und *Angolenses* die Blumenblätter gegen die Basis hin stark verschmälert. Stets 5-teilige Blüten finden wir bei den *Malegassicae*, 3 Kletterstäuchern mit lanzettlichen, besonders nach oben verschmälerten Blumenblättern. Mehr verlängert, kreisel- oder trichterförmig bis cylindrisch ist das Receptaculum bei den 4 Gruppen mit vierzähligen Blüten, den *Fuscae*, *Quisqualoides*, *Chionanthoideae* und *Racemosae*. Bei den beiden ersteren ist der Griffel nach dem Ende zu verdickt, bei den letzteren beiden Gruppen nach dem Ende zugespitzt. Zu den *Fuscae* gehören 3 Arten, von denen *C. aphanopetalum* durch äusserst kleine Blumenblätter ausgezeichnet ist, während bei den anderen die Blumenblätter spatelförmig sind. Dieser auf das tropische Westafrika beschränkten Gruppe steht die von Vorderindien bis Sumatra verbreitete Gruppe *Quisqualoides* sehr nahe; das obere Receptaculum ist hier etwa dreimal so lang wie das untere. Sehr charakteristisch ist die Gruppe der *Chionanthoideae*, welche mit 12 Arten vorzugsweise im Osten des tropischen Afrika verbreitet ist; das Receptaculum ist aussen schuppig und die Blumenblätter sind entweder kahl oder am oberen Rande zerstreut behaart; leider kennen wir von einzelnen Arten bis jetzt nur Blüten oder Früchte, so dass wir noch nicht wissen, ob die eiförmige 4-kantige, sehr schmal geflügelte Frucht allen zukommt. Auch zeigt *C. capituliflorum* eine Abweichung dadurch, dass die mit quadratischem Querschnitt versehene Frucht bis 5 mm breite Flügel besitzt.

Im Gegensatz zu den *Chionanthoideae* haben die *Racemosae*, welche nur 3 Arten von Kletterstäuchern umfassen, auf der Rückseite dicht behaarte Blumenblätter und mit dünnen breiten Flügeln versehene Früchte. An die *Racemosae* schliesst sich die 7 afrikanische Arten umfassende Gruppe *Campylogyne* an, welche von Hemsley als Gattung angesehen wird. In der That erscheint auch die Art, auf welche sich die Gattung *Campylogyne* gründet, das *C. exannulatum*, recht auffällig durch das stark gekrümmte obere Receptaculum und den demselben sehr weit angewachsenen Griffel, sodann auch durch die kurzen von den Blumenblättern eingeschlossenen Staubblätter. Aber diese auffälligen Merkmale treten schrittweise innerhalb der Gruppe auf. Bei einigen ist das lange trichterförmige obere Receptaculum nicht gekrümmt, wie bei *C. Poggei*, *C. latialatum*, bei *C. Poggei* und *C. Hensii* sind die Staubblätter lang und nicht eingeschlossen, bei *C. Hensii* endlich ist der Griffel nur wenig dem oberen Receptaculum angewachsen. Auch die Fünfzähligkeit der Blüten kann nicht zur Abtrennung der Gruppe als Gattung benutzt werden. Die Blumenblätter sind breit eiförmig oder lanzettlich, aussen seidenhaarig, selten gelb, öfters purpurrot, die Früchte breit geflügelt, sehr ähnlich denen der § *Racemosae*.

Auch bei den beiden Gruppen *Grandiflorae* und *Trichopetalae* finden wir 5-teilige Blüten herrschend, wie bei *Campylogyne*; im übrigen haben sie sich aber nach einer anderen Richtung hin eigenartig entwickelt; ihr oberes Receptaculum ist langgestreckt, glockig oder trichterförmig oder es zeigt, wie bei einigen *Trichopetalae*, eine besonders stark hervortretende Gliederung in einen unteren glockigen und einen oberen trichterförmigen Teil; sodann sind ihre 5 Blumenblätter ansehnlicher, als in allen übrigen Gruppen. Während die Blumenblätter bei den *Trichopetalae* behaart sind, sind sie bei den *Grandiflorae* kahl. Die Blüten der 6 *Grandiflorae* unterscheiden sich noch hauptsächlich durch die Behaarung im Inneren des Receptaculums. Innerhalb der Gruppe der *Trichopetalae*, zu welchem 14 Arten gehören, zeigt das obere Receptaculum ziemlich grosse Verschiedenheiten; es ist bei *C. Denhardtiorum*, *C. aculeatum*, *C. bracteosum*, *C. longispicatum* einfach glockig, sodann finden wir es bei 8 afrikanischen Arten, z. B. *C. Holstii* und *C. trichopetalum* und dem ostindischen *C. pilosum* unten glockig, nach oben aber breit trichterförmig erweitert, bei *C. constrictum* endlich ist es unten glockig und geht nach oben in einen langen Trichter über. Bei dieser Art ist die höchste äussere Gliederung des Receptaculums innerhalb der Gattung erlangt. Dagegen nimmt in anderer Beziehung die Gruppe *Cacoucia*, mit 4 Arten im tropischen Afrika, mit einer im tropischen Amerika vertreten, welche auch wie *Campylogyne* als Gattung unterschieden wurde, eine hohe Stellung ein. Das obere Receptaculum ist glockig bis trichterförmig, wenigstens $1^1/_2$mal so lang wie breit, etwas gekrümmt, wie bei *Campylogyne*, aber von dieser Gruppe verschieden durch den freien Griffel und durch den an seinem oberen Ende mit breitem, oft 5-lappigem freien Rand versehenen Discus.

Die Vegetationsorgane bieten wenig Anhalt zur Unterscheidung der Gruppen; so kommen bisweilen in demselben Verwandtschaftskreise gewöhnliche Sträucher oder Bäume und Kletterstäucher vor. Demzufolge sehen wir auch in derselben Gruppe die Blattstiele sich verschieden verhalten, z. B. bei den *Grandiflorae* und *Trichopetalae* teils nur ganz am Grunde erhärten und nach dem Abfallen des Blattes stehen bleiben, teils sich zu einem längeren zurückbleibenden Dorn entwickeln. In anderen Gruppen, wie z. B. den *Ciliatopetalae* und *Glabripetalae* ist hingegen die Ablösung des Blattstieles durch eine ziemlich tief in die Rinde des Stengels eindringende Korkschicht constant. Sehr wechselnd ist auch die Zahl der Knospen in den Blattachseln. Während bei den meisten Arten in der Achsel jedes Blattes nur eine Knospe angelegt wird, sehen wir bei nicht wenigen aus den Gruppen der *Olivaceae*, *Mucronatae*, *Ciliatopetalae*, *Glabripetalae*, *Lasiopetalae*, *Racemosae*, *Campylogyne*, *Trichopetalae* insbesondere unterhalb der blühenden Sprosse serial angeordnete Beiknospen, bis zu 2 oder 3; wir haben aber keine Gruppe kennen gelernt, bei welcher dies durchweg der Fall wäre.

A. Oberes Receptaculum flach scheibenförmig. Staubfäden kurz, selten länger als die Blumenblätter. Blüten 4-teilig. — Trop. Afrika . . . . . § 1 (1)*) **Hypocrateropsis**

B. Oberes Receptaculum ± vertieft. Blüten 4—5-teilig. [*Engl.* et *Diels*

a. Oberes Receptaculum flach schüsselförmig. Blüten 4-teilig.

α. Staubfäden kürzer als die Blumenblätter.

*. Die in Klammer stehende Ziffer giebt die Reihenfolge der afrikanischen Gruppen an.

I. Alle Teile der Pflanze dicht behaart; Schuppen nicht sichtbar. Blumenblätter länglich verkehrteiförmig. — Trop. Afrika . . . . . § 2 (2) **Tomentosae** *Engl.* et *Diels*

II. Blätter beiderseits, besonders unten schuppig. Blumenblätter schmal, spatelförmig. — Trop. Amerika . . . . . § 3 **Parviflorae** *Engl.* et *Diels*

β. Staubfäden länger als die Blumenblätter.

I. Blätter ohne Schuppen. — Trop. Asien . . . . . § 4 **Glandulosae** *Engl.* et *Diels*

II. Blätter mit zerstreuten, deutlich sichtbaren Schuppen.

1. Discusrand schwach hervortretend. Blumenblätter länglich, genagelt. Schuppen rundlich. — Trop. Afrika . . . . . § 5 (3) **Paucinerves** *Engl.* et *Diels*

2. Discusrand breit hervortretend. Blumenblätter verkehrteiförmig. Schuppen sternförmig. — Trop. Afrika. . . . . § 6 (4) **Paradoxae** *Engl.* et *Diels*

III. Blätter mit Schuppen dicht besetzt.

1. Discusrand sehr stark hervortretend. Blumenblätter klein, verkehrteiförmig. — Trop. Asien . . . . . § 7 **Quadrangulares** *Engl.* et *Diels*

2. Discus sehr stark wollig. Blumenblätter länglich. — Trop. Amerika . . . . § 8 **Discolores** *Engl.* et *Diels*

b. Oberes Receptaculum flach schüsselförmig. Blüten 5-teilig, bisweilen ausnahmsweise 4-teilig.

α. Discus deutlich 5-lappig, papillös. Frucht mit 5 häutigen Flügeln. — Trop. Asien § 9 **Decandrae** *Engl.* et *Diels*

β. Discus dicht behaart, aber nicht hervortretend. Frucht 5-kantig. — Trop. Asien. § 10 **Pentagonocarpae** *Engl.* et *Diels*

γ. Discusrand breit hervortretend und behaart. Frucht mit 5 häutigen Flügeln. — Trop. Amerika . . . . . § 11 **Elegantes** *Engl.* et *Diels*

c. Oberes Receptaculum breit glockig oder aus becher-trichterförmigem Grunde glockig, etwa so lang wie breit oder kürzer. Blüten 4-teilig.

α. Discus kaum hervortretend.

I. Blumenblätter länglich.

1. Blätter und Blüten mit Schuppen.

* Früchte schwach geflügelt. — Trop. Asien . . . . . § 12 **Acuminatae** *Engl.* et *Diels*

** Früchte breit geflügelt. — Trop. Asien . . . . . § 13 **Squamosae** *Engl.* et *Diels*

2. Blätter und Blüten ohne Schuppen. Früchte breit geflügelt. — Trop. Asien. § 14 **Perakenses** *Engl.* et *Diels*

II. Blumenblätter verkehrteiförmig. — Trop. Afrika . . . . . § 15 (5) **Meruenses** *Engl.* et *Diels*

III. Blumenblätter rundlich. — Trop. Amerika . . . . . § 16 **Combretastrum** *Eichl.*

β. Discus schüsselförmig, nur schwach und schmal, nie mit freiem Rand, kahl. Blumenblätter breiter als lang. — Trop. Afrika . . . . . § 17 (6) **Olivaceae** *Engl.* et *Diels*

γ. Discus schüsselförmig ohne freien Rand. Blüten sehr klein in kurz gestielten einfachen Ähren. Blumenblätter schmal lanzettlich. — Trop. Afrika . . . . . § 18 (7) **Elaeagnoideae** *Engl.* et *Diels*

δ. Discus schüsselförmig, mit schmalem glattem Rande. Narbe deutlich schildförmig. — Trop. Afrika . . . . . § 19 (8) **Macrostigmateae** *Engl.* et *Diels*

ε. Discus schüsselförmig, mit schmalem behaartem Rand. Blumenblätter länglich, dicht behaart. — Trop. Asien . . . . . § 20 **Nigrescentes** *Engl.* et *Diels*

ζ. Discus schüsselförmig, klein, mit sehr schmalem und behaartem Rand. Blüten klein in gestielten einfachen Ähren. Blumenblätter länglich-verkehrteiförmig oder spatelförmig, meist kahl. — Trop. Afrika. . . . . § 21 (9) **Angustimarginatae** *Engl.* et *Diels*

η. Discus becherförmig, etwa $^1/_3$ des oberen Receptaculums auskleidend, mit schmalem behaartem Rand. Blüten klein in einfachen Ähren. Blumenblätter quer elliptisch, ganz kahl, etwas kleiner als die Kelchzähne. Antheren zugespitzt. Blätter in 3-gliedrigen Quirlen. — Trop. Afrika . . . . . § 22 (10) **Longipilosae** *Engl.* et *Diels*

ϑ. Discus becherförmig, bis zur Hälfte des oberen Receptaculums, mit schmalem, behaartem Rand. Blüten klein, in sehr kurz gestielten Ähren, welche achselständige oder endständige Rispen zusammensetzen. Blumenblätter gewimpert. — Trop. Afr. § 23 (11) **Campestres** *Engl.* et *Diels*

ι. Discus deutlich, 4-lappig. Blumenblätter drüsig, genagelt. — Trop. Afrika . . . § 24 (12) **Mucronatae** *Engl.* et *Diels*

κ. Discus schüsselförmig bis becherförmig, mit oft breitem und behaartem Rande. Oberes Receptaculum meist gegliedert, mit schwachem Absatz oberhalb des anliegenden Discusteiles.

I. Blumenblätter ringsum kurz gewimpert oder am Ende lang behaart. — Trop. Afr. § 25 (13) **Ciliatopetalae** *Engl.* et *Diels*

II. Blumenblätter kahl.

1. Seitentriebe meist mit mehreren Blütenständen, dieselben einzeln in den Achseln der Laubblätter.

* Spreite der Blumenblätter breiter als lang oder etwa so breit wie lang. — Trop. Afrika . . . . . § 26 (14) **Glabripetalae** *Engl.* et *Diels*

** Spreite der Blumenblätter lang spatelförmig, allmählich nach dem Grunde verschmälert. Blätter ± eiförmig oder elliptisch. Frucht oft sehr gross. — Trop. Afrika . . . . . § 27 (15) **Spathulipetalae** *Engl.* et *Diels*

2. Seitentriebe meist kurz, mit einem endständigen Blütenstand, oft mit reducirten, bracteoiden Blättern besetzt. — Trop. Afrika . . . . . § 28 (16) **Brevirameae** *Engl.* et [*Diels*

d. Oberes Receptaculum breit glockig. Blüten 5-teilig.

α. Blumenblätter fehlend. — Trop. Asien . . . . . § 29 **Apetalae** *Engl.* et *Diels*

β. Blumenblätter vorhanden, ± spatelförmig. [*Diels*

I. Discus ohne freien Rand, etwa $^1/_3$ des Receptaculums auskleidend. — Trop. Afrika § 30 (17) **Lasiopetalae** *Engl.* et

II. Discus mit breitem freiem Rand. Blumenblätter behaart. — Trop. Afrika . . . § 31 (18) **Capituliformes** *Engl.* [et *Diels*

e. Oberes Receptaculum unten kreiselförmig, oben schüsselförmig erweitert. Blüten 4-teilig, klein in Ähren, welche eine endständige Rispe bilden. [*Clarke*

α. Frucht 4-kantig, gleichseitig. — Trop. Asien . . . . . § 32 **Tetragonocarpae** *C. B.*

β. Frucht 4-flügelig, ungleichseitig. — Trop. Asien . . . . . § 33 **Inaequilaterales** *Engl.* et [*Diels*

γ. Frucht 4-flügelig, gleichseitig.

I. Flügel der Frucht im oberen Teil quer gefaltet. — Trop. Amerika . . . . . § 34 **Anfractuosae** *Engl.* et *Diels*

II. Flügel der Frucht nicht quer gefaltet.

1. Mittelteil der Frucht tief 4-lappig. Flügel schmal. — Trop. Amerika . . . § 35 **Monetariae** *Engl.* et *Diels*

2. Mittelteil der Frucht quadratisch oder nur schwach 4-lappig, selten 5-lappig. Flügel breit.

* Blätter nicht schuppig.

† Niedrige Sträucher oder Kletternsträucher. Blüten 4—5-gliedrig. Discus ringförmig, schmal, behaart. — Trop. Asien . . . . . § 36 **Ovalifoliae** *Engl.* et *Diels*

†† Kletternsträucher. Discus als Ringleiste hervortretend, behaart. — Trop. Asien § 37 **Dasystachyae** *Engl.* et *Diels*

** Blätter unterseits dicht schuppig. Discus als Ringleiste hervortretend, behaart. — Trop. Amerika . . . . . § 38 **Mellifluae** *Engl.* et *Diels*

3. Mittelteil der Frucht mit lanzettlichen Emergenzen. — Trop. Asien. . . . . § 39 **Flagrocarpae** *C. B. Clarke*

f. Oberes Receptaculum unten trichterförmig, dann schüsselförmig oder selten glockig. Blüten 4-teilig, ziemlich gross, in langen einseitswendigen, einfachen Ähren; aber die Blumenblätter selten länger als die Kelchzähne, meist kürzer, stets kahl. — Trop. Amerika § 40 **Micropetalae** *Engl.* et *Diels*

g. Oberes Receptaculum glockenförmig bis trichterförmig, wenigstens $1^1/_2$ mal so lang, als breit. Discus sehr selten mit freiem Rand.

α. Oberes Receptaculum ± glockenförmig, sehr selten (bei *C. Lecardii*) in der Mitte eingeschnürt. Blüten 4—5-gliedrig.

I. Halbsträucher. Blüten meist 4-teilig. Blumenblätter eiförmig, gewimpert, gelb, weisslich oder rot. — Trop. Afrika . . . . . § 41 (19) **Parvulae** *Engl.* et *Diels*

II. Kletternsträucher oder Sträucher, selten Halbsträucher. Blüten meist 4-teilig, selten 5-teilig. Kelchsegmente breit, zugespitzt. Blumenblätter meist kahl, purpurrot bis gelblich rot, stets unten oder in der Mitte am breitesten, zusammenneigend, niemals spatelförmig oder zungenförmig. — Trop. Afrika . . . . . § 42 (20) **Conniventes** *Engl.* et [*Diels*

III. Bäume oder Sträucher. Blüten 4-teilig. Receptaculum dicht behaart.

1. Kelchabschnitte breit dreieckig, wenig spitz. Blumenblätter purpurrot, spatelförmig, kahl. — Trop. Afrika . . . . . § 43 (21) **Coriifoliae** *Engl.* et [*Diels*

2. Kelchabschnitte dreieckig, zugespitzt. Blumenblätter aus keilförmigem Grunde fast kreisförmig, am Rande drüsig gewimpert . . . . . § 44 (22) **Angolenses** *Engl.* et [*Diels*

IV. Bäume oder Sträucher. Blüten 4-teilig. Blumenblätter breit spatelförmig. Haarkranz in der Mitte des Receptaculums. — Trop. Amerika. . . . . § 45 **Frangulifoliae** *Engl.* et [*Diels*

V. Bäume oder Sträucher. Blüten 4-teilig. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, genagelt. Haarkranz oben am Receptaculum. — Trop. Amerika. . . . . § 46 **Leprosae** *Engl.* et *Diels*

VI. Bäume oder Sträucher. Blüten 5-teilig. Blumenblätter lanzettlich, besonders nach oben verschmälert. — Malegassien . . . . . § 47 **Malegassicae** *Engl.* et *Diels*

β. Oberes Receptaculum ± kreisel- oder trichterförmig. Blüten 4-teilig. Blumenblätter meist spatelförmig.

I. Griffel nach dem Ende zu verdickt.

1. Oberes Receptaculum etwa 2mal so lang wie das untere. — Trop. Afrika . § 48 (23) **Fuscae** *Engl.* et *Diels*

2. Oberes Receptaculum etwa 3mal so lang wie das untere. — Trop. Asien. . § 49 **Quisqualoides** *C. B. Clarke*

II. Griffel nach dem Ende zugespitzt.

1. Blumenblätter nur am oberen Rande zerstreut behaart oder kahl. Receptaculum aussen schuppig. Frucht 4-kantig, schmal geflügelt. Blattstiel meist sehr kurz. — Trop. Afrika . . . . . § 50 (24) **Chionanthoideae** *Engl.* [et *Diels*

2. Blumenblätter auf der Rückseite dicht behaart, innen kahl. Frucht mit dünnen breiten Flügeln. Blattstiel knieförmig gebogen. — Trop. Afrika . . . . . § 51 (25) **Racemosae** *Engl.* et [*Diels*

γ. Oberes Receptaculum trichterförmig, oft gekrümmt. Blüten 5-teilig. Blumenblätter am Rücken behaart. Griffel der nach unten gekehrten Seite des Receptaculums ± angewachsen. — Trop. Afrika . . . . . § 52 (26) **Campylogyne** (*Hemsl.*) [*Engl.* et *Diels*

δ. Oberes Receptaculum lang glockig oder trichterförmig oder unten glockig, oben breit trichterförmig. Blüten 5-teilig. Blumenblätter ansehnlich. [*Diels*

I. Blumenblätter kahl. — Trop. Afrika. . . . . § 53 (27) **Grandiflorae** *Engl.* et

II. Blumenblätter behaart. — Trop. Afrika und trop. Asien . . . . . § 54 (28) **Trichopetalae** *Engl.* et [*Diels*

b. Oberes Receptaculum glockig bis trichterförmig, wenigstens $1^1/_2$ mal so lang als breit, ± gekrümmt. Discus mit breitem horizontalem Rand einspringend. Keimblätter dick, fleischig, nicht oder nur wenig eingerollt. — Trop. Afrikā und Amerika . . . . . § 55 (29) **Cacoucia** (*Aubl.*) *Engl.* [et *Diels.*

§ (1) **Hypocrateropsis** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri. Receptaculum dense lepidotum, inferius fusiforme, superius omnino patelliforme, discus saepe distincte 4-lobus. Calycis segmenta late triangularia patentia. Petala lineari-lanceolata. Stamina plerumque petalis aequilonga, rarius quam illa duplo longiora. Fructus ambitu breviter ovoideus, longitudine latitudinem vix vel paullum superans, alis corpore latioribus, apice confluentibus vel separatis. — Frutices interdum scandentes, rarius arbores. Folia opposita, subtus ± lepidota. Flores parvi in spicis simplicibus axillaribus atque una terminali, interdum paniculam componentibus.

A. Blätter nach beiden Seiten ziemlich gleich verschmälert, unterseits mit zerstreuten Schuppen. Blumenblätter beiderseits verschmälert, oben spitz.

a. Discus deutlich 4-lappig und papillös, nicht behaart. Staubblätter etwa so lang wie die Blumenblätter.

α. Blätter an beiden Enden, besonders unten stumpf . . . . . 1. **C. towaense** *Engl.* et *Diels*

β. Blätter nach beiden Enden verschmälert.

I. Blattstiel etwa 8- bis mehrmals kürzer, als die Spreite.

1. Blattspreite länglich-elliptisch, an beiden Enden spitz, etwa 8—12 × 4—5 cm. 2. **C. laxiflorum** *Welw.*

2. Blattspreite oval- oder länglich-oval, etwa 2,5—5 × 1,5—2,5 cm . . . . . 3. **C. patelliforme** *Engl.* et *Diels*

3. Blattspreite länglich-lanzettlich.

4. **C. celastroides** *Welw.* 5. **C. Trothae** *Engl.* et *Diels*

II. Blattstiel etwa 4—5-mal kürzer, als die Spreite . . . . . 6. **C. tenuipes** *Engl.* et *Diels*

b. Discus am Rande behaart. Staubblätter fast doppelt so lang wie die Blumenblätter . 7. **C. padoides** *Engl.* et *Diels*

B. Blätter nach unten oft stärker verschmälert, unterseits dicht schuppig. Blumenblätter länglich, oben stumpf.

a. Dornen etwa 2—3 cm lang. Früchte etwa 1,2 cm lang und breit . . . . . 8. **C. imberbe** *Wawra*

b. Dornen etwa 6—7 cm lang. Früchte etwa 1,8 cm lang und breit . . . . . 9. **C. primigenum** *Marloth* et *Engl.*

1. **Combretum towaense** Engl. et Diels n. sp.; foliorum petiolo subtereti crassiusculo, lamina supra glabra punctulata subtus lepidibus subamplis dense obsita, demum chartacea, lanceolato-oblonga, basi subcordato-obtusata, apicem versus augustata at obtusiuscula, nervis subtus prominentibus lateralibus primariis utrinque arcuatim adscendentibus, secundariis primarios irregulariter conjungentibus; fructu 4-ptero brevissime pedicellato ambitu late-ovato vel angulato-suborbiculari, apice exciso, basi subtruncato omnino lepidoto, alis superne acutis quam corpus duplo latioribus.

Die grössten vorliegenden Blätter besitzen an 1—1,25 cm langem Stiele eine 9—10 cm lange, ungefähr 3,5 cm breite Spreite. — Die Frucht, nur 1—2 mm lang gestielt, erreicht eine Länge von 2 cm bei gleicher Breite.

Ober-Kongogebiet: Mtowa (Descamps. — Fruchtend Dec. 1895. — H. Bruxell.!).

Abbildung auf Taf. III. Fig. *A*, *a—c*. — *a* Fruchtzweig, an welchem die die oberen Ähren stützenden Bracteen abgefallen sind; von jeder Ähre sind nur 1—2 Früchte erhalten, *b* Stück eines Blattes von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Querschnitt der Frucht, n. Gr.

2. **Combretum laxiflorum** Welw. msc. ex Lawson in Oliv. Fl. trop. Afr. II, 428; arbor ramis adultis cortice nigrescente instructis, foliorum petiolo sparse piloso, lamina adulta chartacea superne glabra punctulata, subtus pallidiore, lepidibus orbicularibus rufis conspersa oblongo-elliptica utrinque sensim augustata apice plus minusve acuminata, nervis lateralibus primariis prominentibus 5—8 utrinque arcuatim adscendentibus, secundariis primarios irregulariter conjungentibus venisque subtus prominulis, spicis solitariis elongatis sublaxifloris axillaribus vel cum terminali paniculam formantibus; inflorescentiae ramulis bracteisque subulato-linearibus receptaculi inferioris dimidium subaequantibus deciduis pubescentibus; floribus patentibus

extus lepidotis, receptaculo inferiore conoideo-prismatico elongato superiore omnino stellatim explanato, disco crasso carnoso papilloso plano 4-lobo lobis leviter obcordatis, calycis segmentis amplis subaequilateraliter triangularibus acuminatis horizontaliter patentibus; petalis minutis unguiculatis anguste-lanceolatis margine crispis; staminibus brevibus subincurvis; [fructu pedicellato basi obtuso apice styli persistentis basi coronato flavo-brunneo].

Combretum laxiflorum Welw.; Hiern, Cat. Afr. Pl. Welw. p. 348.

Baum (nach von Mechow 5—7 m, nach Welwitsch bis 12 m hoch). Die Blätter besitzen an etwa 1 cm langem Stiele eine 8—12 cm lange, 4—5,2 cm breite Spreite. Die Ähren werden 8—12 cm lang, etwa 1,8 cm breit. Die Bracteen sind ungefähr 2—3 mm lang und sehr schmal. Der untere Teil des Receptaculums ist 5—6 mm lang, etwa 0,8 mm breit; der obere Teil ist in der Knospe, wo die Kelchabschnitte noch zusammenschliessen, 2 mm hoch; später breiten sich diese völlig eben wie die Strahlen eines Sternes aus. Der Durchmesser des oberen Receptaculums beträgt dann 6—7 mm. Der sehr auffällige fleischige Discus weist an den Insertionsstellen der 2—3 mm langen Staubblätter Einkerbungen auf, 4 tiefere und 4 seichtere: dadurch entsteht eine charakteristische Flächenansicht. Die Kelchabschnitte sind 2 mm lang und (an der Basis) ebenso breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von etwa 2,2 mm bei einer Breite von 0,4 mm, ihr Rand ist gekräuselt, ihre Farbe getrocknet gelblich. [Die Frucht misst nach Lawson l. c. 10 lines in der Länge, 9 lines in der Breite.]

Angola: Pungo Andongo: im Walde bei Quibanga auf fettem rotbraunem Thon, vereinzelt; Pedras de Guinga; in Buschdickichten und kleinen Wäldern am Luxillo-Fluss unweit der Brücke (Welwitsch n. 4384. — Blühend und fruchtend Jan.—Apr. 1857. — H. Schweinf.!). Malansche (von Mechow n. 286. — Blühend, Oct. 1879. — H. Berl.! H. Zürich!).

Ober-Kongo-Gebiet: Im Lande der Majakalla am unteren Kuango (von Mechow n. 519. — Blühend, Sept. 1880. — H. Berl.! H. Zür.!). In Wäldern des Lobangula-Landes (Marques n. 219. — Blühend, Nov. 1885. — H. Coimbra! H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. I. Fig. *D*, *a—f*. — *a* Blühender Zweig, *b* Stück eines Blattes von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Querschnitt eines Blattstückes, *d* Längsschnitt durch eine Blüte, *e* Blumenblatt, *f* Blüte von oben mit dem Discus nach Entfernung der Staubblätter, *d—f* 6mal vergr.

3. **Combretum patelliforme** Engl. et Diels n. sp.; ramis novellis pubescentibus, foliorum petiolo brevi pubescente, lamina firme membranacea parva sparse pilosa nervis pubescente punctulata subtus pallidiore lepidota, ovali vel oblongo-ovali, basi rotundata vel subcordata apice obtusa vel breviter acuminata nervis lateralibus primariis subtus prominentibus 5—7 utrinque arcuatim adscendentibus, secundariis primarios irregulariter conjungentibus, spicis solitariis ternisve ramulos breves laterales foliosos terminantibus, inflorescentiae ramulis atque bracteis subulato-linearibus receptaculi inferioris dimidium subaequantibus deciduis pubescentibus; floribus extus lepidotis, receptaculo inferiore prismatico-cylindrico elongato superiore plano-patelliformi, disco crasso carnoso papilloso plano 4-lobo lobis truncatis vel leviter emarginatis; calycis segmentis amplis subaequilateraliter triangularibus incrassato-acuminatis subpatentibus; petalis minutis unguiculatis lanceolatis margine crispis; staminibus brevibus subincurvis.

Die Blätter besitzen an 0,2—0,3 cm langem Stiel eine 2,5—5 cm lange, 1,2—2,5 cm breite Spreite. Die Ähren sitzen am Ende von 3—5 cm langen abstehenden belaubten Seitenästchen und erreichen eine Länge von etwa 5—6 cm; häufig entspringen den Achseln des obersten Laubblattpaares noch zwei kurze Seitenähren, sodass eine dreistrahlige Rispe zu Stande kommt. Der untere Teil des Receptaculums ist 5 mm lang, etwa 0,8 mm breit; der obere Teil ist etwa 2—2,5 mm hoch, sein Durchmesser beträgt 6—7 mm. Der grosse fleischige Discus zeigt an den Insertionsstellen der Staubblätter Einkerbungen: an den vier der epipetalen tiefere, an den vier der episepalen ganz seichte. Die Kelchabschnitte sind 2 mm lang und (an der Basis) ebenso breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von etwa 2 mm bei einer Breite von 0,4 mm, ihr Rand ist gekräuselt, ihre Farbe getrocknet gelblich. Die Staubblätter sind 2—3 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Benguella: Huilla (Antunes n. A. 155. — Blühend. — H. Berl.!).

Sulu-Natal: Delagoa-Bay im Busch (Schlechter n. 11957. — Blühend, Dec. 1897. — H. Berl.!).

Die Pflanze von Huilla ist weniger üppig und mit kleineren Blättern versehen als die Exemplare der Delagoa-Bay.

Abbildung auf Taf. I. Fig. *C*, *a—e*. — *a* Blühender Zweig, *b* Blattstück von der Unterseite 25mal vergr., *c* Knospe, *d* Blüte im Längsschnitt, *e* Blumenblatt, *c—e* 6mal vergr.

4. **Combretum celastroides** Welw. ex Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II, 422; frutex ramosissimus ramis saepe scandentibus, foliorum oppositorum petiolo brevi lamina supra glabra subtus lepidibus insignibus instructa, subchartacea, oblongo-lanceolata utrinque angustata obtusiuscula; »spicis quam folium longioribus, floribus flavis, fructu brevissime pedicellato suborbiculari lepidoto«.

Combretum celastroides Welw.; Hiern in Cat. Afr. Pl. Welw. p. 341.

1,2—2,2 m hoher Strauch, vom Habitus eines *Celastrus*. Die Blätter besitzen an etwa 0,3 cm langem Stiele eine 5 cm lange, etwa 1,5—2 cm breite Spreite. Die Frucht ist etwa 1,6 cm lang.

Benguella: Huilla: von Mumpulla bis Lopollo, besonders bei Morro de Lopollo, in bergiger Gegend unter hohen Gehölzen, zuweilen auch an felsigen Stellen; in Wäldern oberhalb Lopollo (Welwitsch n. 4370, n. 4389 et coll. carp. 557 pr. p. — Blühend Dec. 1859, fruchtend März 1859 u. 1860. — Ex Hiern l. c.; einige Blätter H. Berl.!).

5. **Combretum Trothae** Engl. et Diels n. sp.; arbuscula, ramis novellis pubescentibus adultis cortice rufo-cinereo instructis; foliorum petiolo brevi hispido lamina membranacea punctulata superne glabra subtus pallidiore, nervis venisque pilosa, lepidibus orbicularibus rufescentibus conspersa, oblonga utrinque attenuata apice obtusiuscule acuminata, nervis lateralibus primariis subtus prominentibus 5—7 utrinque arcuatim prominentibus, secundariis primarios irregulariter conjungentibus, spicis ternis ramulos laterales foliosos terminantibus elongatis laxifloris; inflorescentiae axibus atque bracteis minutis lineari-lanceolatis receptaculi inferioris dimidium subsuperantibus deciduis pubescentibus; floribus extus lepidotis, receptaculo inferiore conoideo-prismatico elongato, superiore omnino stellatim explanato; disco crasso carnoso papilloso plano 4-lobo lobis leviter obcordatis; calycis segmentis amplis subaequilateraliter triangularibus acutiusculis subhorizontaliter patentibus; petalis minutis lanceolatis margine crispatis flavis; staminibus brevibus incurvis.

Buschbaum, nach von Trotha 3,5—4 m hoch, »Stämme wie ein Kinderarm«. Die Blätter besitzen an etwa 2—3 mm langem Stiele eine 6—7 cm lange, 2,3—2,8 cm breite Spreite. Die Ähren sind etwa 6—8 cm lang, wenig über 1 cm breit. Der untere Teil des Receptaculums ist 3,5 mm etwa lang, 1,7 mm breit; der obere Teil in der Knospe, wo die Kelchabschnitte noch zusammenschliessen, etwa 1—1,5 mm lang; später breiten sich diese völlig eben wie die Strahlen eines Sternes aus. Der Durchmesser des oberen Receptaculums beträgt dann etwa 5,5 mm. Der auffällige Discus gleicht dem von *C. patelliforme* Engl. et Diels. Die Kelchabschnitte sind etwa 1,5 cm lang und (an der Basis) ebenso breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von etwa 1,5 mm bei einer Breite von etwa 0,3 mm, ihr Rand ist gekräuselt, ihre Farbe gelb. — Früchte liegen nicht vor.

Usagara: In der Busch- und Baumsteppe zwischen Kilimatinde und Mpuapua (von Trotha n. 175. — Blühend, Jan. 1897. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. I. Fig. *A*, *a—d*. — *a* Blühender Zweig, von dessen endständiger Ähre die oberen Receptacula abgefallen sind, *b* Stück eines Blattes von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr.

6. **Combretum tenuipes** Engl. et Diels n. sp.; frutex ramosus, ramis rimoso-corticatis, lepidotis et tenuissime puberulis; foliorum petiolo longo tenui lamina supra glabra subtus lepidibus orbicularibus instructa, ovata (margine subcrispata) basi saepe rotundata apice longe et obtuse acuminata; — fructu 4-ptero brevissime pedicellato late elliptico utrinque truncato omnino praecipue in corpore lepidoto.

2—3 m hoher Strauch. Die Blätter besitzen an 0,8—1 cm langem Stiele eine 4—5 cm lange, 2—2,5 cm breite Spreite, die aus eiförmigem Hauptteil in eine etwa 8 mm lange Zuspitzung übergeht. — Die Frucht, an kaum 1 mm langem Stiel, wird 1,3—1,5 cm lang, etwa 1—1,2 cm breit.

Transvaal: Lowes Creek bei Barberton zwischen 500 und 600 m ü. M. (Galpin n. 885. — Fruchtend April 1890. — H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. III. Fig. *B*, *a—c*. — *a* Zweig mit Fruchtstand, *b* Blattteil von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Querschnitt der Frucht.

7. **Combretum padoides** Engl. et Diels n. sp.; frutex ramis novellis pubescentibus adultis lignosis cortice atropurpureo instructis; foliorum petiolo longiusculo, lamina membranacea, subtus lepidota superne nervis interdum pilosiusculis exceptis glabrescente, oblonga vel ovato-oblonga utrinque angustata, apice plerumque ± acuminata, nervis lateralibus primariis subtus prominentibus 4—6 utrinque arcuatim adscendentibus, secundariis primarios conjungentibus; spicis axillaribus elongato-cylindricis gracilibus breviter pedunculatis, axi puberula; receptaculo extus dense lepidoto, inferiore elongato-conico superius subaequante, superiore patelliformi; disco crasso plano margine piloso; calycis segmentis amplis triangularibus; petalis minutis anguste-oblanceolatis apice minute-mucronulatis albidis siccando flavescentibus; staminibus styloque paulum exsertis; fructu 4-ptero lepidoto, basi truncato, apice leviter exciso, alis quam corpus duplo latioribus.

5—6 m hoher Strauch. Die Blätter besitzen an 1—1,2 cm langem Stiele eine in ihren Maassen einigermaassen variable Spreite: die Länge schwankt zwischen 6 und 12 cm, die Breite zwischen 2,2 und 5,5 cm. Die Ähren sitzen an 4—7 mm langem Stiel; in ihrer eigenen Länge erreichen sie 3—4 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,5 mm lang, etwa 0,5 mm breit; der obere ist tief gespalten in die 4 Kelchabschnitte; seine Höhe beträgt 1,5 mm, wovon etwa 1,2 auf die Länge des

Kelchabschnittes entfallen; die Breite am Saume beträgt 1,5 mm. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,2 mm bei einer Breite von 0,3—0,4 mm. Die Frucht sitzt an kaum 2 mm langem Stiele; sie misst 1,2—1,3 cm in der Länge, etwa 1,5 cm in der Breite; der einzelne Flügel ist in der Mitte etwa 6 mm breit.

Usagara: Tubugue (Stuhlmann n. 221. — Fruchtend Juni 1890. — H. Berl.!).

Usambara: Mizozue, auf fruchtbarem Boden des Vorlandes, mit schlanken langen Zweigen stellenweise über grosse Flächen hin das Gesträuch überziehend (Holst n. 2219. — Blühend Febr. 1893. — H. Berl.!).

Sambesi-Gebiet: Am Marenga bei Boruma, häufiger Strauch in Gebirgswäldern (Menyhart s. n. — Blühend und fruchtend, Nov. 1890, April 1891. — H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. II. Fig. *B*, *a—f*. — *a* blühender Zweig, *b* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *e*, *d* 6mal vergr., *e* Frucht, *f* Querschnitt derselben in nat. Gr.

8. **Combretum imberbe** Wawra in Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. zu Wien, math.-naturw. Klasse, XXXVIII (1859) 557; arbor alta, ramis novellis lepidotis; foliorum oppositorum petiolo rufo-lepidoto, lamina membranacea, utrinque argenteo-lepidota, obovata vel (in varietatibus) oblonga et oblanceolata basin versus angustata, apice obtusa vel emarginatula, nervis lateralibus I. utrinque 8—12 adscendentibus inconspicuis; spicis axillaribus, elongato-cylindricis gracilibus pedunculatis, omnibus inflorescentiae partibus rufo-lepidotis; floribus parvis, receptaculo inferiore elongato, quam superius paullum longiore, superiore patelliformi, disco plano piloso; calycis segmentis triangularibus; petalis oblanceolatis vel obovatis, albidis vel flavescentibus; staminibus exsertis, stylo insigniter glanduloso, fructu suborbiculari 4-ptero, brevissime pedicellato, basi styli persistentis coronato, omnino fusco-lepidoto.

Verhältnismässig sehr hoher Baum in den Buschgehölzen Benguellas. Die Blätter besitzen an 1—1,5 cm langem Stiel eine 4—7 cm lange, 2,5—4 cm breite Spreite, die beiderseits mit silberweissen Schuppen besetzt ist. Die Ähren sitzen an etwa 1—2 cm langem Stiel und werden etwa 5 cm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 2,5 mm lang, etwa 0,8 mm dick, das obere ist tief gespalten in die 1,3—1,4 mm langen Kelchabschnitte übergehend. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von etwa 1,2 mm bei einer Breite von 0,4 mm. Früchte haben wir von dieser am kräftigsten entwickelten Hauptform nicht gesehen.

Benguella: in Wäldern bei Benguella (Wawra, Exped. d. k. k. Corvette Carolina 1857—58 n. 247. — H. Hofmuseum in Wien!).

Auf diese in Oliver's Flora nicht erwähnte Pflanze sind wir erst ziemlich spät aufmerksam geworden und haben uns durch Einsicht der Originalexemplare davon überzeugt, dass die folgenden Pflanzen als schwächer entwickelte Varietäten der von Wawra beschriebenen angesehen werden müssen.

Var. **Dielsii** Engl.; foliorum lamina superne glabiuscula subtus dense lepidota oblonga apice obtusa vel brevissime mucronulata; fructu suborbiculari, 4-ptero, brevissime pedicellato, basi styli persistentis coronato omnino lepidoto.

Sub *C. Petersii* (Klotzsch) Engl. Engler in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 290 und in Notizblatt d. k. botan. Gart. u. Mus. zu Berlin No. 15 (1898), 194.

Muanga Suaheli; Mgunumbwe Makua; Munongare in Usaramo.

»Der Baum ist in Beständen schlank und gerade gewachsen bis zur Höhe von 10—15 m; wo er einzeln steht, oft krumm und mit niedrig ansetzender Krone. Die Rinde hat weissliches Aussehen, der Kern zeigt eine fast schwarze, der Splint eine gelbliche Färbung. Der Kern hat einen angenehmen Geruch, der besonders beim Sägen hervortritt und dem Baume den Namen Weihrauchholz bei den Missionaren eingebracht hat. Auf die Geruchsnerven wirkt das Sägemehl sehr stark, wie Schnupftabak.« (Brosig.) Die Blätter besitzen an 1—1,25 cm langem Stiel eine 5—6 cm lange, 2,5—3 cm breite Spreite. Die Ähren sitzen an 0,7—1 cm langem Stiel; in ihrer eigenen Länge erreichen sie 2—3,5 cm. Die Früchte sind etwa 1,2 cm lang und 1,4 cm breit.

Sansibar-Küstengebiet: Usaramo (Stuhlmann n. 6752. — Blühend Febr. 1894. — H. Berl.!).

Usagara: Kimamba bei Kilossa, in Beständen und einzeln (Brosig n. 21. — Fruchtend März 1898. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. II. Fig. *D*, *a—d* unter *C. Petersii* (Klotzsch) Engl. var. *Dielsii* Engl. — *a* blühender Zweig, *b* Stück des Blattes von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Blüte im Längsschnitt, *d* ein Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr.

Var. **Petersii** (Klotzsch in Peters Reise n. Mossamb. p. 101) Engl. et Diels; arbor, ramis adultis lignosis cortice griseo instructis divaricatis, hinc inde spinis insignibus armatis; foliorum lamina densissime argenteo-lepidota, oblonga oblanceolata vel subobovata, basin versus angustata, spinis elongato-cylindricis gracilibus; petalis late obovatis albidis.

Argyrodendron Petersii Klotzsch in Peters Reise nach Mossambique, Berlin 1862, p. 101. — Die Pflanze wird hier als Euphorbiacee aufgeführt, bei einer völlig irrtümlichen Auffassung der Blüte. Infolge dessen enthält auch die Beschreibung einige Fehler: das Ovar wird nicht erwähnt, der Griffel für einen verkümmerten Fruchtknoten gehalten u. s. w.

Combretum Petersii Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 290 pr. p.

Combretum truncatum Welw. ex Lawson in Flor. trop. Afr. II, 427.

Combretum elaeagnoides Laws. l. c., Hiern Pl. Welw. 346.

»Mittelmässig hoher Baum.« Das vorliegende Exemplar besteht in jüngeren Zweigen, deren Äste einige 1—2 cm lange Dornen tragen; diese sind nicht wie bei den Arten anderer Gruppen metamorphosirte Blattstiele, sondern Seitentriebe mit verkümmertem Laube. Die Blätter besitzen an 0,6—1 cm langem Stiele eine 4—5 cm lange, 1,2—1,8 cm breite Spreite, die beiderseits dicht bedeckt mit weissen Schuppen in silberigem Glanze schimmern. Die Ähren sitzen an etwa 0,5—1,5 cm langem Stiel und werden etwa 4 cm lang. Die Blüten befinden sich am vorliegenden Exemplare noch in Knospenzustand. Dabei ist der untere Teil des Receptaculums 2,5 mm lang, 0,9 mm breit; der obere 2 mm lang, 2 mm breit. Die Blumenblätter weisen eine Länge von 1 mm bei einer Breite von 0,7 mm auf. Die Frucht erreicht 1,2 cm in der Länge, 1,4 cm in der Breite.

Benguella: Mossamedes auf sandigem Buschland am rechten Ufer der Rio Bero-Mündung (Welwitsch n. 4283, 4387. — Steril. — H. Brit. Mus.; Fragmente H. Berl.!). — An sandigen buschbedeckten Stellen der Küste zwischen der Stadt Benguella und dem Catumbella-Fluss (Welwitsch n. 4372. — Fruchtend Juni 1859. — H. Kew; ein Fragment H. Berl.!). — Am Caculovar im Lande Humbo bei 1090 m ü. M. (Dekindt n. 843. — Blühend. — H. Berl.!).

Sambesi-Gebiet: Sena (Peters n. 248. — Kurz vor der Blüte, 1846 — H. Berl.!). Lupata (Kirk ex Lawson l. c. — Nicht gesehen).

Der Baum, bei Sena »munangáre« genannt, liefert gutes Nutzholz (Peters in H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. II. Fig. *C*, *a—e*. — *a* Zweig mit ganzen Blütenständen, *b* Stück des Blattes von der Unterseite, 25mal vergr., *c* junge Blüte im Längsschnitt, *d* junges Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr., *e* Frucht, *f* Querschnitt derselben in nat. Gr.

9. **Combretum primigenum** Marloth et Engl. in Engler, Botan. Jahrb. X (1889) p. 49; arbor; ramulis novellis lepidotis, adultis cortice rimoso cinereo instructis nonnullis in spinas longas horizontaliter patentes mutatis; foliorum petiolo mediocri, lamina utrinque dense lepidota chartacea vel subcoriacea oblonga vel ovato-oblonga utrinque angustata, apice obtusa vel interdum brevissime apiculata, nervis lateralibus primariis paulum prominulis utrinque 4—6 adscendentibus, secundariis primarios irregulariter conjungentibus; fructu breviter pedicellato 4-ptero ambitu subovato, apice basi styli persistente coronato, omnino lepidoto.

Strauch oder bis 20 m hoher Baum mit sehr hartem Stammholz. Seitenäste sehr häufig verdornend, 6—8 cm lang. Die letzten Ästchen sind 1,5—2 mm dick, die Internodien 1,5—2,5 cm lang. Die Blätter besitzen an 4—5 mm langem Stiele eine 2—4 cm lange, 1,5—2 cm breite Spreite. Die Frucht ist 1—2 mm lang gestielt, ihre Länge erreicht 1,5—2 cm bei annähernd gleicher Breite.

Damaraland: Rehoboth (Fleck n. 413a. — Steril 1889. — H. Zürich!). Im oberen Swachaub- und Omaruru-Gebiet, vorzugsweise zwischen 800 und 1500 m, südwestlich bis Usakos reichend. »Wächst nur an den Rändern der periodischen Flüsse, wo seine Wurzeln von dem unterirdischen Wasser getränkt werden« (Marloth l. c.) (Marloth n. 1264. — Fruchtend Mai, Juni 1868. — H. Berl.!). — Otjovazandu (Schinz n. 432. — Steril, Aug. 1885. — H. Zürich!). Ohne nähere Standortsangabe (Nels n. 21. — Steril, 1889. — H. Zürich!).

Kalachari: Chausis (Fleck n. 418a, n. 419a. — Fruchtend, 1889. — H. Zürich!).

Heiliger Baum der Herero (»Omumborom-bonga«). Er soll der Urquell der Menschheit sein: alle Völker, auch die Rinder nahmen aus ihm ihren Ursprung. Opferspenden an ihn gehören daher zum Culte der Herero.

Abbildung auf Taf. III. Fig. *C*, *a—f*. — *a* junger Zweig, *b* älterer Zweig mit verdornten Seitenästen, *c* Stück eines älteren Zweiges mit einem ausgewachsenen Blatt, *d* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *e* Frucht, *f* Querschnitt derselben in nat. Gr.

§ (2) **Tomentosae** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri. Receptaculum et omnes inflorescentiae partes dense tomentosum, inferius ovoideum, superius leviter excavatum, subpatelliforme. Discus crassus margine prominente et piloso. Calycis segmenta late triangularia. Petala obovata, apice brevissime mucronulata. Stamina quam petala breviora. Fructus

ambitu longe ellipticus, apice et basi excisus, omnino tomentosus. — Folia opposita, subtus dense tomentosa. Flores parvi in spicis axillaribus longe pedunculatis.

Einzige Art . . . . . 10. **C. tomentosum** *G. Don*

10. **Combretum tomentosum** G. Don in Edinburgh Philosoph. Journ. XI (1824), p. 346; frutex, interdum scandens, omnibus fere partibus ± pallide ferrugineo-tomentosus; ramis novellis dense tomentosis adultis lignosis cortice cinereo rimoso instructis; foliorum petiolo brevi lamina chartacea superne leviter subtus dense tomentosa, superne sublucida oblongo-elliptica vel subobovata basi rotundata vel obsolete subcordata apice emarginata truncata vel breviter acuminata semper mucronulata, nervis lateralibus I. 6—10 utrinque arcuatim adscendentibus subtus prominentibus, II. approximatis primarios angulo subacuto conjungentibus; spicis ubique tomentosis; bracteis minutis lineari-subulatis receptaculum inferius subaequantibus; receptaculo inferiore quam superius longiore, superiore leviter excavato subpatelliformi, disco crasso papilloso margine prominente colorato pilosoque, calycis segmentis conspicuis acutiusculis pilosis; petalis obovatis reflexis basin versus cuneatis, apice brevissime mucronulatis albis; staminibus brevibus inflexis; fructu 4-ptero ambitu longe elliptico apice et basi exciso omnino tomentoso alis quam corpus duplo fere latioribus.

Combretum tomentosum G. Don; Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II, p. 430.

Combretum chrysophyllum Guill. et Perr. Fl. Senegamb. 289.

Strauch, bisweilen kletternd. Die Blätter besitzen an 5—6 mm langem Stiele eine 4,5—7,5 cm lange, 3—5 cm breite Spreite, die an der Spitze (je nach dem Alter wohl) erheblich verschieden gestaltet, am Grunde abgerundet oder ganz schwach herzförmig ist. Die Ähren besitzen einen mindestens 3 cm, oft längeren Stiel; ihre eigene Länge erreicht 5 und 6 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 2 mm lang, 1 mm breit; der obere mit Einschluss der Kelchlappen ist nur etwa 0,7 mm hoch, aber 4 mm breit. Der ganze Grund des tellerförmigen Gebildes wird von dem umfangreichen fast kreisrunden papillösen (wie es scheint dunkelrot gerandeten) Discus eingenommen; den Saum bilden die dreieckigen Kelchabschnitte. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,7—2 mm bei einer Breite von 1 mm; sie sind zurückgeschlagen. Die einwärts gekrümmten Staubblätter werden kaum 1,5 mm lang. Die Frucht misst 2—2,6 cm Länge und 2 cm Breite; der einzelne Flügel ist in der Mitte etwa 7,5—8 mm breit.

?Sambesi-Gebiet: Tete (Kirk nach Lawson l. c. — Nicht gesehen). Batoka-Hochland (Kirk nach Lawson l. c. — Nicht gesehen — Sehr fraglich!).

Senegambien: Sehr selten im Bondu-Lande, nur 1 Individuum gesehen (Heudelot. — Blühend 1836. — H. Berl.!).

Sierra Leone: Ohne nähere Standorts-Angabe (Afzelius. — Blühend. — H. Berl.!). In der Niederung und den Bergen auf Buschland (Don l. c. — Nicht gesehen). Bei Kukuna in ziemlich offenem Busch als Liane (Scott Elliot n. 4666. — Blühend Jan. 1892. — H. Berl.!). Bei Farana auf dem Plateau östlich des obersten Nigers, 10° n. Br., bei 1050 m ü. M. (Scott Elliot n. 5364. — Fruchtend März 1892. — H. Berl.!).

Ober-Guinea: Bolama (Pogge n. 932. — Blühend Dec. 1880. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. I. Fig. *A*, *a—f*. — *a* Zweigstück mit Blatt und Ähre, *b* ein jüngeres Blatt, *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, 6mal vergr., *e* Frucht, *f* Querschnitt derselben in nat. Gr.

§ (3) Paucinerves *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri. Receptaculum dense lepidotum, inferius ovoideo-conoideum vel oblongum, superius leviter excavatum subpatelliforme. Discus margine angusto annuliformi libero et piloso instructus. Calycis segmenta subaequilateraliter triangularia. Petala oblonga unguiculata. Stamina quam petala duplo vel plus duplo longiora. Fructus ambitu suborbicularis, alis quam corpus duplo latioribus. Cotyledones involutae. — Frutices, rarius arbores. — Folia opposita, subtus sparse, rarius dense lepidota. Flores parvi in spicis breviter pedunculatis axillaribus interdum paniculam componentibus.

A. Blätter an den Rippen nicht behaart.

a. Blätter gross, länglich-eiförmig, unten stumpf und herzförmig, oben spitz, (mit Idioblasten), unterseits fast kahl . . . . . 11. **C. paucinervium** *Engl.* et *Diels*

b. Blätter eiförmig oder elliptisch, beiderseits verschmälert.

α. Strauch mit 4—6 cm langen und 2—3 cm breiten Blättern. Früchte 12 mm lang und breit . . . . . 12. **C. micranthum** *G. Don*

β. Baum mit 7—10 cm langen und 4—5 cm breiten Blättern. Früchte 15—16 mm lang und breit . . . . . 13. **C. altum** *Perr.*

B. Blätter an den Rippen fein behaart. [*Diels*
a. Blätter verkehrt-eiförmig, oben stumpf, unten dicht schuppig . . . . . 14. **C. floribundum** *Engl.* et
b. Blätter länglich oder verkehrt-eiförmig, zugespitzt, kaum schuppig . . . . . 15. **C. marginatum** *Engl.* et
Zweifelhafte Art . . . . . **C. nigricans** *Lepr.* [*Diels*

11. **Combretum paucinervium** Engl. et Diels n. sp.; foliorum petiolo brevi glabro subglutinoso, lamina coriacea adspectu glabra re vera inconspicue-lepidotula, utrinque subconcolore ovato-oblonga basi obtusata vel subcordata apice acute acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominentibus circ. 6 utrinque arcuatim adscendentibus tum longum per spatium margini parallelis, II. vix conspicuis angulis plerumque subacutis primarios conjungentibus; paniculis e spicis elongatis gracilibus compositis; floribus minutis patentibus; receptaculo inferiore ovato-oblongo conoideo quam superius longiore, superiore subpatelliformi stellatim explanato extus lepidotulo, disco parvo subpatelliformi anguste marginato piloso, calycis segmentis majusculis aequilateraliter triangularibus acutiusculis; petalis obovato-oblongis unguiculatis margine pilosiusculis; staminibus demum exsertis quam petala fere triplo longioribus.

Das vorliegende Material ist ziemlich beschränkt. Die vorhandenen Blätter besitzen an 7 mm langem Stiele eine 10—14 cm lange, 5,5—7 cm breite Spreite. Sie ist gegen das Ende hin in eine ziemlich lange Spitze ausgezogen. Sie weisen eine sehr feste lederartige Consistenz auf; die Nerven sind mit Bast gestützt, das ganze Gewebe von starkwandigen Idioblasten dicht gefüllt. Auch ziemlich zahlreiche Oxalatkrystall-Zellen finden sich im Blattgewebe. Die Ähren sind gegen 4 cm lang, aber kaum 7,5 mm breit. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,5—1,7 mm lang, aber kaum 0,5 mm breit; der obere ist tief gespalten in 4 Kelchabschnitte; die Höhe des schüsselförmigen Gebildes übertrifft 0,6 mm wenig, seine Breite dagegen beläuft sich auf 2,5 mm. Die Blumenblätter sind lang genagelt; sie erreichen eine Länge von 1 mm bei einer Breite von etwa 0,7 mm. Die Staubblätter sind etwa 3 mm lang.

Trop. West-Afrika: Ohne nähere Standortsangabe; aber wahrscheinlich Kamerun (Mann n. 1817. — Blühend, 1859—63. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. IV. Fig. *a—e*. — *a* Blatt, *b* Blattstück von der Unterseite 25mal vergr., *c* Querschnitt des Blattes mit den Idioblasten, *d* Längsschnitt durch die Blüte, *e* Blumenblatt 6mal vergr.

12. **Combretum micranthum** G. Don in Edinb. Philos. Journ. XI (1824) 347; frutex vel arbor parva ramis novellis puberulis adultis glabris cortice brunneo instructis; foliorum petiolo saepe pubescente lamina firme membranacea supra glaberrima sublucida subtus opaca lepidibus pallidis hinc inde conspersa obovato- vel ovato-elliptica utrinque angustata apice acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominulis circ. 5 utrinque subarcuatim adscendentibus, II. vix conspicuis primarios angulis variis conjungentibus; spicis densifloris solitariis vel paniculam componentibus axillaribus; omnibus inflorescentiae partibus et pilis et squamulis ± dense vestitis; bracteis (semper?) abortis; floribus parvis; receptaculo inferiore elongato-conoideo superius superante superiore explanato-patelliformi, disco anguste marginato pilosissimo, calycis segmentis late-triangularibus acutiusculis intus glabrescentibus, petalis spathulatis vel obcuneatis apice obtusis vel subtruncatis receptaculum superius subaequantibus, rubris; fructu 4-ptero pedunculato ambitu subquadrato-orbiculari utrinque leviter emarginato (vel basi subplanato) corpore fusiformi lepidoto-velutino alis saepius glabrescentibus nitidulis.

Combretum micranthum G. Don; Guill. et Perr. Fl. Seneg. I. 287.

Combretum parviflorum Rchb. in Sieb. pl. exs. Seneg. n. 35, Iconogr. exot. (1827) t. 62.

Combretum altum DC. Mém. sur les Combrétac. 34 t. V. f. B. (quoad fructus) non Guill. et Perr. Fl. Seneg. I. 287; Laws. in Oliv. Fl. trop. Afr. II. 428 pr. p.

Bureava crotonoides Baill. in Adansonia I. 71.

Combretum Raimbaultii Heckel in Répertoire de pharmacie 1891.

Kinkeliba (Soso-Sprache von Rio Nunez bei Sierra Leone).

3—4 hoher Strauch mit Stämmen von 1 dm Dicke, hartem weissem Holz und weisser Rinde. Die Blätter besitzen an etwa 5 mm langem Stiel eine 7—12 cm lange, 3—5 cm breite Spreite. Die einzelnen oder zu Rispen vereinigten Ähren besitzen eine durchschnittliche Länge von 1,5—3 cm. Die kleinen sitzenden Blüten stehen ziemlich gedrängt an der Achse. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,5 mm lang, 0,5 mm breit; der obere mit Einschluss der Kelchlappen (welche mehr als die Hälfte davon ausmachen) nur 1 mm lang, an dem fast sternförmig ausgebreiteten Saume 2 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1 mm und eine Breite von 0,5 mm. Die Frucht ist an 3—5 mm langem Stiele 1,2—1,7 cm lang und fast ebenso breit; der einzelne Flügel ist in der Mitte 5—7 mm breit.

Senegambien: Am »Du Panier«-See bei St. Louis (Perrottet. — Fruchtend. — H. Berl.!). Ohne nähere Standortsangabe (Sieber n. 25. — Blühend. — H. Berl.!). Im Bondu-Lande (Heudelot. — Fruchtend, 1836. — H. Berl.!). Im Kombo-Lande am Gambia (Heudelot. — Blühend, 1836. — H. Berl.!).

Sierra Leone: Ohne nähere Standortsangabe (Afzelius. — Blühend und fruchtend. — H. Berl.!). An buschigen Plätzen der Niederung und des Berglandes (Don in Edinb. Philos. Journ. l. c. — Nicht gesehen). Sehr gemein auf Laterit-Hügeln bei 200 m Höhe ü. M. (Scott Elliot n. 4753. — Fruchtend. — H. Berl.!).

Nach Prof. Heckel ist der Strauch sehr verbreitet im Gebiet des Rio Pongo, des Rio Nunez, des Dubreka der Mellacoróe, scheint nicht auf der Halbinsel Sierra Leone vorzukommen, wohl aber auf dem Festland gegenüber von Freetown; er findet sich nach Heckel ferner auf der Insel Konakry und auf dem Plateau Thiès an der Eisenbahn zwischen Dakar und St. Louis an nicht urbar gemachten Plätzen, gern in der Nähe von Bächen, auch häufig im Innern des Landes.

Niger-Benue-Gebiet: Nupe (Barter 1645. — Junge Früchte. — H. Berl.!).

Verwendung. Die Blätter gelten — nach Berichten französischer Missionare und E. Heckel — als wirksames Mittel gegen Gallenfieber und starke Kolikanfälle. (Vergl. A. Engler, Über die Herkunft der Kinkeliba etc. in Notizblatt des kön. botan. Gartens und Museums No. 4 (1896) S. 151.)

Abbildung auf Taf. IV. Fig. *B*, *a—h*. sub »*C. altum* Perr.« — *a* blühender Zweig, *b* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *c* eine Schuppe, 300mal vergr., *d* ein Blattquerschnitt, *e* ein Längsschnitt, *f* ein Blumenblatt, *e*, *f* 6mal vergr., *g* Frucht, *h* Querschnitt derselben in nat. Gr.

13. **Combretum altum** Perr. in DC. Prodr. III. 20; arbor ramosissima; ramis divaricatis cortice laevi cinereo instructis; foliorum oppositorum petiolo brevi lamina subpapyracea supra glaberrima subtus parce lepidota elliptica vel obovato-elliptica apice acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominentibus circ. 5 utrinque arcuatim adscendentibus, II. vix conspicuis primarios angulis variis conjungentibus; fructibus in racemos confertos dispositis; fructu breviter pedicellato utrinque vix emarginato corpore fusiformi omnino lepidoto alis saepius glabrescentibus nitidulis.

Combretum altum Perr.; Guill. et Perr. Fl. Seneg. I. 287; Lawson in Oliv. Fl. trop. Afr. II. 428 pr. p.

6—8 m hoher Baum. Die Blätter besitzen an 5—8 mm langem Stiel eine 6—10 cm lange, etwa 5 cm breite Spreite. Blüten liegen nicht vor. Die Frucht ist an 3—4 mm langem Stiel etwa 1,7 cm lang und ebenso breit.

Senegambien: Auf sandigen Hügeln der Walo-Region bei Kouma, Lamsar etc. (Perrottet. — Fruchtend, Febr., März. — H. Berl.!).

Wir folgen Guillemin und Perrottet, indem wir diese allerdings durch nicht sehr auffällige Merkmale von *Combretum micranthum* G. Don sich unterscheidende Art aufrecht erhalten.

14. **Combretum floribundum** Engl. et Diels n. sp.; ramis novellis puberulis, adultis glabris cortice brunneo instructis; foliorum petiolo fusco-pilosulo et lepidoto lamina novella membranacea supra sparse subtus densissime lepidota, ad nervos principales breviter pilosa, praeterea ad marginem ciliata obovata basi angustata, apice obtusato-rotundata, nervis lateralibus subtus saepe lepidotis circ. 5 utrinque adscendentibus; spicis densifloris subsessilibus paniculam componentibus; omnibus inflorescentiae partibus sparse pilosis et dense lepidotis; bracteis minutis vel abortis; receptaculo inferiore elongato-conoideo superius superante, superiore explanato-patelliformi, disco anguste-marginato pilosissimo; calycis segmentis late triangularibus acutiusculis intus glabrescentibus; petalis oblanceolatis apice obtusis.

Die Blätter der vorliegenden Zweige befinden sich in noch jugendlichem Stadium. Sie besitzen an 2—3 mm langem Stiele eine 1,5—2 cm lange, etwa 1 cm breite Spreite, die durch die unterseits äusserst dichte Beschuppung auffällt. Die einzelnen zu Rispen vereinigten Ähren besitzen eine Länge von 1,5—2,5 cm bei einer Breite von ungefähr 7,5 mm. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,5—2 mm lang, 0,5 mm breit; der obere mit Einschluss der Kelchlappen, welche mehr als die Hälfte davon ausmachen, etwa 1,5 mm lang, an dem sternförmig ausgebreiteten Saume etwa 2,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,2 mm und eine Breite von 0,3—0,5 mm.

Senegambien: »Hochplateaus am oberen Senegal« (Lécard n. 63, n. 72. — Blühend, 1880. — H. Bruxell.! H. Berl.!).

Verwendung. Die Rinde benutzen die Eingeborenen als Heilmittel.

Abbildung auf Taf. IV. Fig. *C*, *a—e*. — *a* Zweigstück mit einem Blatt, *b* blühender Zweig, *c* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *d* Blüte im Längsschnitt, *e* Blumenblatt.

15. **Combretum marginatum** Engl. et Diels n. sp.; ramis novellis puberulis adultis glabris cortice atropurpurascente instructis; foliorum petiolo fusco-pilosulo lamina firme membranacea demum ad nervos hispidula, ceterum glaberrima oblonga vel obovato-oblonga basin versus angustata, basi ipsa rotundata, apice breviter acuminata margine anguste hyalino-incrassata, nervis lateralibus I. subtus prominulis circ. 5—6 utrinque patentibus nervo intramarginali conjunctis; spicis brevissime pedunculatis paniculam com-

ponentibus; inflorescentiae rhachi fusco-hispidula et sparse lepidota; bracteis minutis subulatis; receptaculo inferiore elongato-conoideo quam superius longiore, superiore explanato-patelliformi, disco distincte marginato pilosissimo, calycis segmentis triangularibus acutis apice incrassato-marginatis glabrescentibus; petalis oblanceolatis acuminulatis calycis segmenta paulum superantibus; staminibus exsertis quam petala duplo longioribus.

Die Blätter der vorliegenden Zweige besitzen an 5—7 mm langem Stiel eine 6—10 cm lange, etwa 4—4,5 cm breite Spreite, deren dünnes Chlorenchym von starkwandiger Epidermis umschlossen wird. Die einzelnen zu Rispen vereinigten Ähren besitzen eine Länge von 2—2,5 cm bei einer Breite von ungefähr 1,2—1,5 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 3—4 mm lang, 1 mm breit; der obere ist mit Einschluss der Kelchlappen, welche mehr als die Hälfte davon ausmachen, etwa 2,5 mm lang, an dem sternförmig ausgebreiteten Saume etwa 4,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2,5 mm und eine Breite von 0,3 mm. Die Staubblätter werden bis 5 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Unter-Kongo-Gebiet: Ohne nähere Standortsangabe (Duchesne. — Blühend, 1893. — H. Bruxell.!).

Zweifelhafte Art.

Combretum nigricans Leprieur msc. ex Guill. et Perr. Fl. Seneg. tent. I. 290; arbor erecta, cortice rimoso a ligno secedente; ramis subfastigiatis oppositis novellis cinereo-pulverulentis; foliis breviter petiolatis, superne glabris lucidis glaucescentibus, subtus brevissime rufo-velutinis, desiccatione nigricantibus, ovato-lanceolatis subacuminatis; spicis brevibus, fructibus oblongis basi vix emarginatis, alis glabris ferrugineis.

Aufrechter Baum mit aufwärts gerichteten Ästen und etwa 8—10 cm langen, 5 cm breiten Blättern. Früchte etwa 2 cm lang.

Senegambien: Auf Hügeln bei Bakal im Gebiet von Galam (Leprieur), auch an den Ufern des Gambia (Perrottet). — Nicht gesehen.

Da die Blüten dieser Art nicht bekannt sind, so ist ihre Zugehörigkeit zu dieser Gruppe nicht sicher, doch sagen Guillemin und Perrottet, dass sie durch ihren Habitus und ihre Blätter dem *C. altum* ähnlich sei.

§ (4) **Paradoxae** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri. Receptaculum minute lepidotum, inferius oblongo-ovoideo-conoideum, superius leviter excavatum. Discus crassiusculus margine annuliformi prominens, extra annulum pilosus. Calycis segmenta late triangularia patentia. Petala obovata. Stamina demum quam petala duplo longiora. Fructus 4-pterus, ambitu oblongo-ellipticus, corpore profunde 4-lobo, alis quam corpus 4—5-plo latioribus. — Frutex vel arbor, foliis oppositis oblongo-ellipticis, stellatim-lepidotis. Flores parvi in spicis breviter pedunculatis.

Einzige Art . . . . . 16. **C. paradoxum** *Welw.*

16. **Combretum paradoxum** Welw. msc. ex Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II, 430; arbor parva vel frutex scandens ramis novellis lepidibus irregulariter-stelliformibus fuscis puberula, adultis glabris cortice purpurascente-brunneo instructis; foliorum petiolo brevi lepidoto, lamina membranacea utrinque sparsim lepidota, pellucido-punctulata, subtus pallida, adulta oblongo-elliptica basi subrotundata apice breviter acuminata, nervis lateralibus I. prominentibus circ. 7 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios irregulariter conjungentibus; spicis axillaribus terminalibusve solitariis vel subfasciculatis gracilibus elongatis; omnibus inflorescentiae partibus plus minusve fusco-lepidotulis, bracteis minutis, receptaculo inferiore quam superius longiore, superiore leviter excavato, disco crassiusculo carnoso annulari-prominente, extra annulum piloso; calycis segmentis triangularibus acutiusculis; petalis breviter obovatis; staminibus incurvis, interdum 4 abortis; fructu pedicellato, ambitu oblongo-elliptico lepidibus stelliformibus omnino fusco-velutino.

Combretum paradoxum Welw.; Hiern, Catal. afr. pl. coll. Welwitsch (1898) p. 350.

Kleiner Baum oder Kletterstrauch. Die Blätter besitzen an etwa 1 cm langem Stiel eine (erwachsen) 10—13 cm lange, 5,5—8 cm breite Spreite. Ihre Form ist in der Jugend schmal-, im Alter breit-elliptisch. Im Inneren liegen zahlreiche grosse, z. T. mit Oxalatkrystallen erfüllte farblose Zellen, die das Blatt punktiert erscheinen lassen. Die Ähren erreichen mit Einschluss des kurzen Stieles eine Länge von 12 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 2,5 mm lang, 0,7 mm breit; der obere ganz kurz (1—2 mm hoch), die Kelchlappen und Staubblätter einwärts geschlagen und den grossen Discus fast verdeckend. Die Breite am Saume beläuft sich auf 3—4 mm. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von nur 0,8—1 mm bei gleicher Breite. Die Frucht sitzt an einem 5—7 mm langen Stiele. Ihre Länge beträgt 3—4 cm, ihre Breite 1,5—2 cm. Eine sammetartige Bekleidung mit Schuppen verleiht ihr eine schön chokoladenbraune Färbung.

Angola: Golungo Alto, in Urwäldern bei Fonte Capopa einzeln (Welwitsch n. 4385. — Blühend und fruchtend, Juli, Aug. 1855, 1856. — H. Coimbra! H. Berl.! H. Schweinf.!).

Abbildung auf Taf. I, Fig. *B*, *a—f*. — *a* Zweigstück mit Blatt und Blütenstand, *b* Blattstück von der Unterseite, 25 mal vergr., *c* Längsschnitt durch die Blüte, *d* ein Blumenblatt.

§ (5) **Meruenses** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri. Receptaculum minute lepidotum, inferius elongato-conoideum, superius late campanulatum. Discus vix evolutus. Calycis segmenta breviter et late triangularia. Petala obovata, breviter unguiculata, siccando flava, hinc inde ciliolata. Stamina quam petala circ. 6-plo longiora. Fructus ignotus. Stylus tenuis ante stamina ex alabastro protrusus, demum quam stamina duplo brevior. — Frutex scandens, foliis elongatis ternatim verticillatis. Flores parvi in spicis axillaribus longiuscule pedunculatis dense congesti.

Einzige Art . . . . . 17. **C. meruense** *Engl.*

17. **Combretum meruense** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 291; frutex scandens ramis cortice griseo rimoso instructis ramulis fusco-pilosis, foliorum ternatim verticillatorum petiolis brevissimis fusco-pilosis, lamina chartacea vel subcoriacea primum minutissime lepidota et ad nervos fusco-pilosiuscula demum glabrescente, supra nitidula, elongato-oblonga basi subcordata apice acuminata, nervis lateralibus subtus insigniter prominentibus, I. 7—9 utrinque arcuatim adscendentibus procul a margine inter se conjunctis, secundariis irregulariter reticulatis; foliis spicigeris pallidissimis ideoque fruticem conspicuum reddentibus; spicis axillaribus folii tertiam partem vel dimidium subaequantibus; rhachi ferrugineo-pilosa; receptaculo minute lepidoto inferiore quam superius aliquanto breviore, superiore campanulato intus in infera parte discum vix conspicuum includente glabro, ad limbum versus piloso, petalis parvis subquadrangulato-obovatis breviter unguiculatis siccando flavis hinc inde ciliolatis; staminibus petala pluries superantibus exsertis.

Windender Strauch, bis 4 m aufsteigend. Die Blätter des vorliegenden Exemplares besitzen an kaum 5 mm langem Stiele eine 1—1,5 dm lange, 3,5—5 cm breite Spreite. Die oberen, ährentragenden Blätter der Zweige sind ganz hellgrün gefärbt, wodurch der Strauch im Vegetationsbilde sofort ins Auge fällt. Die Ähren besitzen einen 1—1,5 cm langen Stiel. Ihre eigene Länge erreicht etwa 3 cm bei 1 cm Breite. Der untere Teil des Receptaculums ist 2—2,5 mm lang, etwa 0,5 mm breit. Innen ist der Discus nur angedeutet durch die Kahlheit des im übrigen fein behaarten Receptaculums. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1 mm bei einer Breite von etwa 0,7 mm. Die Staubblätter werden etwa 5 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Sansibar-Gebiet: Merue (Fischer n. 260. — Blühend Oct. 1885. — H. Berl.!).

Usambara: Usambara: Misosswe, im Buschland als Liane (Holst n. 2221. — Blühend Febr. 1893. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. VI, Fig. *B*, *a—d*. — *a* Zweig mit einem ausgewachsenen Blatt und 3 jungen Blättern, *b* Blattstück von der Unterseite, 25 mal vergr., *c* Längsschnitt durch die Blüte, *d* ein Blumenblatt.

§ (6) **Olivaceae** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri. Receptaculum minutissime lepidotum subglutinosum, interdum etiam ferrugineo-hispidulum, inferius fusiforme vel oblongo-ovoideum, superius late campaniforme, intus inferne praeter discum parvum imam basin obtegente pilosum. Calycis segmenta latissime triangularia. Petala transverse latiora, subreniformia, breviter unguiculata, albida vel flavescentia, reflexa. — Fructus (in una specie tantum cognitus, majusculus, 4-pterus, ambitu conoideus, acutus, alis lignescentibus). — Frutices scandentes. Folia longiuscule petiolata, chartacea vel subcoriacea, subtus lepidibus minutis glutinosis sparse obsita. Flores parvi; spicae 3—7 paniculas axillares vel terminales componentes. Interdum gemmae accessoriae infra inflorescentias observantur.

A. Receptaculum aussen schuppig und behaart. Blätter länglich elliptisch oder elliptisch, am Ende zugespitzt.

a. Nerven II. Grades mit denen I. Grades einen fast rechten Winkel bildend . . . . . 18. **C. insulare** *Engl.* et *Diels*

b. Nerven II. Grades mit denen I. Grades einen spitzen Winkel bildend.

α. Unteres Receptaculum eiförmig, oberes Receptaculum glockig. Blumenblätter muschelförmig . . . . . 19. **C. cuspidatum** *Planch.*

β. Unteres Receptaculum länglich kegelförmig, oberes Receptaculum breit glockig. Blumenblätter quer elliptisch . . . . . 20. **C. olivaceum** *Engl.*

B. Receptaculum nur mit klebrigen Schuppen, sonst kahl. [*Diels*

a. Blätter nach dem Grunde hin stärker verschmälert . . . . . 21. **C. conchipetalum** *Engl.* et

b. Blätter nach beiden Enden hin gleichmässig und wenig verschmälert . . . . . 22. **C. Afzelii** *Engl.* et *Diels*

c. Blätter länglich lanzettlich, nach beiden Enden hin ziemlich stark verschmälert . . . 23. **C. umbricolum** *Engl.*

18. **Combretum insulare** Engl. et Diels n. sp.; frutex scandens, ramis subglutinosis minute fusco-puberulis, foliorum petiolo longiusculo nigrescente subglutinoso lamina membranacea supra et praesertim subtus glutinoso-nitidula minutissime lepidota, elliptica, basi rotundata apice in acumen longiusculum abrupte producta, nervis lateralibus I. subtus prominulis 10—16 utrinque arcuatim adscendentibus demum confluentibus, II. leviter curvatis primarios subrectangule conjungentibus; paniculis axillaribus vel demum terminalibus e spicis multifloris densifloris cylindricis compositis, inflorescentiae rhachi brevissime fusco-pilosa et glanduloso-lepidota; floribus patentibus, receptaculo inferiore angulato-ovoideo sparsim fusco-hispidulo lepidotoque, superiore cyathiformi-campanulato extus lepidoto ceterum glabro, intus puberulo, disco minutissimo vix conspicuo, calycis segmentis brevissimis latissime triangularibus vix conspicuis, petalis cuneatim-unguiculatis lamina transverse-elliptica vel semiorbiculari instructa, staminibus exsertis.

Combretum cuspidatum Lawson in Oliver Flor. trop. Afr. II. 426 pr. p.

Die Blätter besitzen an 1—1,5 cm langem Stiel eine 1,2—1,6 dm lange, 7—9 cm breite Spreite. Die Länge der in Rispen von verschiedener Grösse vereinigten Ähren beträgt etwa 2,5—4 cm, ihre Breite kaum 1 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 1 mm lang, ungefähr 0,5 mm breit; der obere etwa 1,7 mm lang, am Saume etwa 2—2,2 mm breit. Die Blumenblätter erreichen (mit Einschluss des Nagels) eine Länge von etwa 1,2 mm bei einer Breite von etwa 1,4 mm. Die Staubblätter werden etwa 4 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Kamerun-Gebiet: Fernando Po (Mann n. 1156. — Blühend, 1861. — H. Berl.!).

19. **Combretum cuspidatum** Planch. in Hb. Hook. ex Hook. Flora Nigrit. (1849) p. 340; frutex scandens, ramis novellis fusco-pilosis, adultis glabris cortice purpureo-nigrescente instructis, foliorum petiolo brevi, lamina chartacea vel coriacea demum superne glabra, subtus pallidiore, lepidota, oblonga vel ovali-elliptica basi rotundata, apice in acumen longiusculum obtusiusculum abrupte producta, nervis lateralibus I. subtus valde prominentibus 8—18 utrinque arcuatim adscendentibus, demum confluentibus, II. approximatis primarios angulo subacuto conjungentibus; paniculis axillaribus vel terminalibus infra foliatis, supra nudis ramosis e spicis cylindricis compositis; omnibus inflorescentiae partibus ± fusco-pubescentibus; bracteis linearibus crassis mox deciduis; receptaculo extus lepidoto et piloso, inferiore breviter ovoideo, superiore campaniformi; disco minuto, calycis segmentis vix conspicuis brevissimis, petalis breviter unguiculatis conchiformibus reflexis, staminibus exsertis.

Combretum cuspidatum Planch.; Lawson in Oliver Flor. trop. Afr. II. 426 pr. p.

Liane. Die Blätter besitzen an 0,6—1 cm langem Stiel eine 10—25 cm lange, 5—9 cm breite Spreite, die in eine 1,5—2,5 cm lange Spitze ausgezogen ist. Die Secundärnerven stehen etwa 2—3 mm von einander ab. Die Grösse des Blütenstandes unterliegt bedeutenden Schwankungen. In letzter Linie bestehen sie aus fast sitzenden Ähren, deren Länge ungefähr 3—4 cm beträgt. Der untere Teil des Receptaculums ist nur etwa 1,2 mm lang, 0,7 mm breit. Der obere Teil ist 2—2,5 mm lang und (am Saume) etwa ebenso breit. Die Kelchlappen sind nur wenig entwickelt. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1—1,2 mm bei einer Breite von 2,5 mm; sie sind von ausgeprägt muschelförmiger Gestalt. Die Staubblätter erreichen eine Länge von 4,4—6 mm. — Früchte liegen nicht vor.

Sierra Leone: Ohne nähere Standortsangabe (Afzelius. — Blühend. — H. Berl.!; Vogel n. 47. — H. Kew, davon ein Fragment H. Berl.!).

Niger-Benuë-Gebiet: Onitsa (Barter n. 1803. — Blühend. — H. Berl.!).

Gabun: Am Muni-Fluss (Mann n. 1773. — Blühend. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. V. Fig. *A*, *a—d*. — *a* Blatt, *b* Blattteil von der Unterseite, *c* Längsschnitt durch die Blüte, *d* ein Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr.

20. **Combretum olivaceum** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 288; ramis tenuibus, novellis ferrugineo-hispidulis adultis glabris cortice nigro instructis internodiis longiusculis; foliorum petiolo angulato sulcato, lamina novella glutinoso-lepidota, demum glabra subcoriacea superne nitida subtus opaca oblonga

vel subovata basi angustiore rotundata apice acuminata acumine longiuscule mucronulato, nervis lateralibus I. subtus prominentibus 6—8 utrinque arcuatim adscendentibus, II. subremotis primarios oblique conjungentibus venis remote reticulatis; panicula ampla composita ramulis oppositis adscendentibus ferrugineo-hispidulis, spicas cylindricas subsessiles gerentibus; bracteis linearibus receptaculum inferius subaequantibus, receptaculo extus lepidoto et ferrugineo-hispidulo subglutinoso inferiore elongato conoideo quam superius breviore, superiore breviter et late campaniformi, disco minuto glabro obsoleto, calycis segmentis brevissimis latissime triangularibus, petalis unguiculatis transverse ellipticis reflexis; staminibus longiuscule exsertis stylum subaequantibus.

Die Blätter der oberen Internodien besitzen an ungefähr 1—1,2 cm langem Stiele eine 9—10 cm lange, 5—5,5 cm breite Spreite. Die Secundärnerven stehen etwa 4—5 mm von einander ab. Die Ähren sind fast sitzend, 3—4 cm lang, ungefähr 1,2 cm breit. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 1 mm lang, 0,3 mm breit; der obere ist etwa 1,5 mm lang, 2 mm breit. Der Discus ist kaum angedeutet, die Kelchabschnitte sehr kurz. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von etwa 0,9—1 mm bei einer Breite von etwa 1,5 mm. Die Staubblätter werden 4—5 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Centralafrikan. Seengebiet: Im Südwesten des Albert Njansa bei 630 m ü. M. (Stuhlmann n. 2851. — Blühend, Nov. 1891. — H. Schweinf.!, H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. V, Fig. *B*, *a—d*. — *a* Blatt, *b* Stück des Blattes von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Querschnitt durch das Blatt, *d* Längsschnitt durch die Blüte, *e* Blumenblatt, *d*, *e* 6mal vergr.

21. **Combretum conchipetalum** Engl. et Diels n. sp.; ramis adultis cortice purpureo-nigrescente instructis; foliorum petiolo incrassato, lamina chartacea supra glabrescente siccando nigrescente subtus minute lepidota oblonga vel anguste-subobovata apice obtusa, nervis lateralibus I. 8—10 utrinque arcuatim adscendentibus denique margini approximatis parallelis, II. primarios oblique conjungentibus; paniculis axillaribus terminalibusve compositis denique spicas breviter pedunculatas elongato-cylindricas sublaxifloras gerentibus; omnibus inflorescentiae partibus subglutinosis siccando-nigrescentibus, bracteis linearibus receptaculum inferius superantibus; receptaculo extus minutissime lepidoto subglutinoso ceterum glabro, inferiore quam superius aliquanto breviore superiore, breviter lateque campaniformi; disco minuto; calycis segmentis vix conspicuis latissime-triangularibus, petalis breviter unguiculatis reniformibus vel potius conchiformibus reflexis albidis; staminibus exsertis.

Die Blätter der vorliegenden Äste besitzen an etwa 1,2—1,4 cm langem Stiele eine 1—1,3 dm lange und etwa halb so breite Spreite. Die Ähren erreichen mit Einschluss des kurzen Stieles etwa eine Länge von 7—9 cm, ihre Breite beträgt etwa 1 cm. Die Bracteen sind etwa 2,2 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 1,8 mm lang, 0,5 mm breit, der obere 0,2 mm lang, ungefähr 2,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen (mit Einschluss des Nagels) eine Länge von etwa 1,8 mm bei einer Breite von etwa 2 mm. Ihre Form ist ausgesprochen muschelartig; sie sind zurückgeschlagen. Die Staubblätter, welche ungefähr 5 mm lang werden, besitzen am Filament unter der Mitte eine blasig angeschwollene Stelle. — Früchte liegen nicht vor.

Kamerun: Limbareni Eninga (Buchholz. — Blühend im Juni 1875. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. V, Fig. *E*, *a—d*. — *a* Zweigstück mit Blatt und Rispe, am Grunde der letzteren eine unentwickelt gebliebene Anlage eines Beisprosses, *b* Stück des Blattes von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Längsschnitt durch die Blüte, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr.

22. **Combretum Afzelii** Engl. et Diels n. sp.; ramis adultis cortice nigrescente instructis; foliorum petiolo angulato incrassato lamina chartacea vel subcoriacea supra glabra siccando nigrescente subtus minutissime lepidota late-ovali utrinque obtusato-rotundata, nervis lateralibus I. circ. 10 utrinque arcuatim adscendentibus demum margini approximatis parallelis, II. primarios oblique conjungentibus; paniculis axillaribus terminalibusve amplis compositis, ramis adscendentibus iterum partitis denique spicas graciles breviter pedunculatas elongato-cylindricas densifloras gerentibus, omnibus inflorescentiae partibus subglutinosis siccando nigrescentibus, bracteis linearibus receptaculi inferioris dimidium superantibus; receptaculo extus minutissime lepidoto subglutinoso ceterum glabro, inferiore fusiformi quam superius paullo longiore, superiore breviter lateque campaniformi, disco minuto; calycis segmentis vix conspicuis latissime-triangularibus, petalis unguiculatis late-reniformibus saepe horizontaliter reflexis; staminibus longe exsertis; fructu 4-ptero breviter pedicellato conoideo acuto, alis lignescentibus.

Die ausgewachsenen Blätter des vorliegenden Exemplares besitzen an 1,3 cm langem dicken kantigen Stiele eine 14—15 cm lange, 9—10 cm breite Spreite. Die sehr ansehnliche Rispe setzt sich zusammen aus Zweigen, die, nach oben an Grösse abnehmend, mehrere seitenständige Ähren in den Achseln bracteoider Tragblätter erzeugen. Diese Ähren sind mit Einschluss des etwa 0,5—1 cm langen Stieles 4—5 cm lang, aber kaum 1 cm breit. Die Bracteen sind 0,12 cm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 2 mm lang, 0,3 mm breit; der obere ist 1,5 mm lang und etwa 2,2 mm breit. Die Blumenblätter

erreichen (mit Einschluss des Nagels) eine Länge von 1,1—1,3 mm, wovon auf die Lamina etwa 0,8—1 mm entfallen; die Breite beträgt 2—2,3 mm. Die Staubblätter werden bis 5 mm lang. Die Frucht ist ansehnlich gross; sie misst etwa 5,5 cm in der Länge, 2,5 cm in der Breite.

Sierra Leone: Ohne nähere Standortsangabe (Afzelius. — Fruchtend. — H. Berl.!). — Gehört wenigstens sehr wahrscheinlich hierher.

Ober-Guinea: Lagos (Millen n. 7. — Blüht Oct. 1891. — H. Berl.! ex H. Kew).

Kamerun: Ohne nähere Standortsangabe »überall häufig an dem Flussufer« (Buchholz. — Fruchtend 1874. — H. Berl.!). — Ebenfalls wahrscheinlich hierher.

Abbildung auf Taf. V, Fig. *C*, *a—d*. — *a* Blüte im Längsschnitt, *b* Blumenblatt, 6mal vergr., *c* Frucht, *d* Querschnitt derselben.

23. **Combretum umbricolum** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 288; frutex scandens, ramis novellis ferrugineo-hispidulis, adultis glabris cortice nigro instructis, internodiis elongatis; foliorum petiolo sulcato, lamina novella lepidoto-glutinosa demum glabra subcoriacea utrinque nitida siccando saepe nigrescente, oblongo-lanceolata basi angustata, apice acuminata acumine obtusato, nervis lateralibus I. subtus prominentibus 7—8 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios oblique conjungentibus; panicula ampla composita, ramulis oppositis adscendentibus initio ferrugineo-hispidulis demum glabrescentibus spicas cylindricas subsessiles gerentibus, bracteis vix dimidium receptaculi inferioris aequantibus, deciduis; receptaculo extus glutinoso ceterum subglabro siccando nigrescente inferiore fusiformi superius subaequante, superiore breviter et late campaniformi, disco minutissimo glabro obsoleto, calycis segmentis vix conspicuis brevissimis obtusis; petalis unguiculatis semiorbicularibus vel late-reniformibus reflexis flavidis; staminibus longiuscule exsertis stylum subaequantibus.

Kletternder Strauch. Die Blätter der oberen Internodien besitzen an ungefähr 1 cm langem Stiele eine 8—9 cm lange, 3—3,5 cm breite Spreite. Die vorliegenden Rispen sind 1,5—2,5 dm lang; ihre letzten Endigungen sind fast sitzende 2—3 cm lange, ungefähr 1,5 cm breite Ähren. Die Bracteen sind 0,5 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,2 mm lang, etwa 0,3 mm breit; der obere ist ungefähr 1—1,3 mm lang, 2,5 mm breit. Discus und Kelchlappen sind kaum angedeutet. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 0,8—1 mm bei einer Breite von 1,6—1,8 mm. Die Staubblätter werden 4—5 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Usambara: Doda, im Schatten der Waldgebüsche des Küstenlandes (Holst n. 2965. — Blühend Juni 1893. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. V, Fig. *D*, *a—d*. — *a* Blühender Zweig, *b* Stück eines Blattes von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Querschnitt durch das Blatt, *d* Längsschnitt durch die Blüte, *e* Blumenblatt, *d*, *e* 6mal vergr.

§ (7) **Elaeagnoideae** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri. Receptaculum lepidotum, inferius elongato-conoideum, superius breviter campaniforme, intus pilosum. Discus patelliformis, tertiam partem inferiorem receptaculi vestiens margine haud libero. Calycis segmenta subaequilateraliter triangularia. Petala anguste spathulato-lanceolata quam calycis segmenta duplo longiora. Stamina quam petala 1½—2-plo longiora. Fructus ambitu ovalis, 4-pterus, apice et basi emarginatus, alis quam corpus 1½-plo latioribus. — Frutex. Folia opposita petiolata, utrinque, imprimis subtus lepidota ibique in nervis pilosa, oblonga, utrinque angustata. Flores parvi in spicis tenuibus axillaribus quam folia brevioribus.

Einzige Art . . . . . 24. **C. elaeagnoides** *Klotzsch.*

24. **Combretum elaeagnoides** Klotzsch in Peters Reise nach Mossambique (Berlin 1862) p. 73; frutex ramis pilosis lepidotisque adultis cortice tenui cinereo instructo; foliorum petiolo brevi, lamina chartacea superne sparse subtus dense lepidota ibique imprimis in nervis pilosa oblonga utrinque sensim angustata rotundato-obtusa apice obtusiuscule-acuminata nervis lateralibus I. subtus prominentibus 8—12 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios acutangulo conjungentibus; spicis breviter pedunculatis; omnibus inflorescentiae partibus plus minusve lepidotis, bracteis minutis linearibus receptaculum inferius non aequantibus; receptaculo inferiore elongato-conoideo quam superius plerumque paulum breviore, superiore late-obconico; disco vix prominente 4-lobo superne piloso; calycis segmentis brevissimis interdum vix conspicuis; petalis spathulatis vel oblanceolatis longiuscule unguiculatis albis

receptaculum superius aequantibus; staminibus styloque exsertis; fructu pedicellato, apice vel utrinque emarginato ambitu quadrangulari-elliptico.

Die Blätter besitzen an 4—5 mm langem Stiele eine 6—10 cm lange, 2—3,5 cm lange Spreite. Die Ähren, an etwa 1 cm langem Stiele, werden ungefähr 1,5—2 cm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,5—2 mm lang, etwa 0,5 mm breit; der obere mit Einschluss der ganz kurzen Kelchabschnitte 2—3 mm lang, etwa 2—3 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2—3 mm mit Einschluss des Nagels, bei einer Breite von 0,6—1 mm; ihre Farbe ist weiss (nach Peters). Die Staubblätter werden etwa 3,5 mm lang. Die Frucht misst etwa 1,8—2,3 cm Länge, 1,5—2,2 cm Breite.

Sambesi-Gebiet: Bei Tete auf fruchtbarem aber steinigem Boden (Peters. — Blühend und fruchtend. — H. Berl.!). — Boruma (Menyhart n. 889[a]. — Blühend, 1891. — H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. VIII. Fig. *D*, *a—g*. — *a* Zweig mit abgeblühten Ähren, *b* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Ähre, in der oberen Hälfte noch blühend, *d* Blüte im Längsschnitt, *e* Blumenblatt, *d*, *e* 6mal vergr., *f* Frucht, *g* Querschnitt derselben.

§ (8) **Macrostigmateae** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri. Receptaculum minute lepidotum glutinosum, inferius breve, superius hemisphaericum, intus glabrum. Discus crassus margine angusto undulato glabro. Calycis segmenta latissime triangularia, brevissima. Petala suborbicularia vel semiorbicularia. Stamina quam petala 3—4-plo longiora. Stylus tenuiter cylindricus stamina saepius aequans, stigmate subpeltato explanato. Fructus ignotus. — Frutices scandentes. Flores parvi, bracteis ovatis vel suborbicularibus fulcrati, spicati; spicae brevissimae, in axillis solitariae vel fasciculatae.

Bracteen eiförmig. Blumenblätter fast kreisförmig . . . . . 25. **C. Schumannii** *Engl.*
Bracteen fast kreisförmig. Blumenblätter kurz genagelt, halbkreisförmig . . . . . 26. **C. macrostigmateum** *Engl.* [et *Diels*

25. **Combretum Schumannii** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 289; frutex (vel arbor) scandens ramis glabris; foliorum petiolo brevi, lamina papyracea glabra punctulata superne sublucida subtus pallidiore, sparse lepidota, oblonga basi obtusiuscula apice breviter et obtuse acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominentibus 5 circ. utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios angulis variis conjungentibus; spicis subglobosis axillaribus brevissimis petiolos subaequantibus, omnibus inflorescentiae partibus subglutinoso-lepidotis, bracteis late ovatis pilosiusculis; floribus sessilibus, receptaculo inferiore ovoideo-cylindrico superiore breviter campaniformi extus lepidoto-piloso intus glabro, disco patelliformi margine undulato; calycis segmentis obtusiusculis; petalis suborbicularibus quam receptaculum superius paulo brevioribus; stylo stamina fere aequante, stigmate subpeltato.

Nach Holst bis 20 m hoch aufsteigendes Gehölz. Die Blätter besitzen an 0,5—1 cm langem Stiel eine 7—9 cm lange, 3,5—5 cm breite Spreite. Ihr Gewebe enthält umfangreiche Krystalldrusen (Taf. VI. Fig. *C*, *d*), was den Blättern eine feine Punktierung verleiht. Die achselständigen Ähren messen kaum 1 cm; die Blüten sitzen dicht gedrängt den Achsen an. Die eiförmigen Bracteen sind etwa 1 mm lang, 0,7 mm breit. Der untere Teil des Receptaculums ist 1 mm lang, 0,5 mm breit; der obere mit Einschluss der wenig entwickelten Kelchabschnitte 1,5—2 cm lang, am Saume 2 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,3 mm bei einer Breite von etwa 1,5 mm. Die Staubblätter messen ungefähr 4 mm. — Früchte liegen nicht vor.

Usagara-Usambara-Gebiet: Bei Buiti im Gebüsch der fruchtbaren Vorland-Steppe (Holst n. 2375. — Blühend im März 1893. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. VI. Fig. *C*, *a—h*. — *a* Zweigstück mit Blatt und Blütenständen, *b* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *c* einzelne Schuppe, 300mal vergr., *d* Querschnitt durch das Blatt, mit einem grossen Krystallschlauch, *e* Zweigstück mit 2 Blattstielen und 2 Ähren, 4mal vergr., *f* Knospe mit Tragblatt, *g* Blüte im Längsschnitt, *h* Blumenblatt, *f—h* 6mal vergr.

26. **Combretum macrostigmateum** Engl. et Diels n. sp.; ramosa, ramis adultis cortice cinereo-fusco fibroso instructis, foliis?, spicis axillaribus compluribus fasciculatis brevibus sessilibus densifloris, omnibus inflorescentiae partibus hinc inde pilosulis et rufo-purpurascente-lepidotis, bracteis conspicuis suborbicularibus florem inferne amplectentibus, floribus axi subadpressis, receptaculo perfragili, inferiore subprismatico superiore hemisphaerico intus glabro, disco crasso plano subquadrato margine involuto crispato-lobato; calycis segmentis vix conspicuis latissime triangularibus, petalis insignibus breviter unguiculatis reniformi-semiorbicularibus, staminibus exsertis stylum superantibus, stigmate subpeltato-explanato.

Es liegen nur einige blattlose Zweige vor. Die Ähren, selten länger als 1,2 cm, stehen gebüschelt in den Achseln der abgefallenen Blätter. Ihre Breite beträgt etwa 5 mm. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 1,3 mm lang, 0,5 mm breit. Der obere Teil ist 1,5—1,8 mm lang, am Saume etwa 2—2,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,5 mm bei einer Breite von 2 mm und sind getrocknet von gelber Farbe. Die Staubblätter messen 5 mm.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Salanda (Fischer n. 291. — Blühend im Oct. 1885. — H. Berl.!).

Sehr eigentümliche, leider nur unvollkommen bekannte Art.

§ (9) **Angustimarginatae** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri. Receptaculum pilosum vel lepidotum, inferius ± oblongo-conoideum, superius breviter et late campaniforme. Discus patelliformis, margine angusto libero et piloso. Calycis segmenta triangularia distincta. Petala obovata vel spathulata, interdum angusta, ± unguiculata, glabra vel rarius ciliata. Stamina quam petala 2—3-plo longiora. Stylus tenuis. Fructus ambitu suborbicularis rarius oblongus, 4-pterus, plerumque apice et basi emarginatus, alis quam corpus 3—4-plo latioribus. — Arbores vel frutices. Folia opposita, interdum hinc inde alterna, breviter petiolata, saepius, imprimis subtus lepidota, rarius pilosa aut glabra, oblonga, rarius obovato-oblonga, nervis lateralibus I. adscendentibus subtus ± prominentibus nervisque II. prominulis. Flores parvi, in spicis plerumque brevibus longe pedunculatis.

A. Blumenblätter breit, verkehrt-herzförmig bis quer elliptisch . . . . . 27. C. **Volkensii** *Engl.*

B. Blumenblätter ± spatelförmig, bisweilen schmal.

a. Receptaculum aussen ± weichhaarig und bisweilen auch schuppig. Rand des Discus von der Basis des Griffels wenig entfernt. [*Diels*

α. Blätter zuletzt oben kahl, unten weichhaarig . . . . . 28. C. **lydenburgianum** *Engl.* et

β. Blätter zuletzt oben kahl, unten in den Blattachseln gebärtet . . . . . 29. C. **erythrophyllum** (*Burch.*) [*Sond.*

γ. Blätter zuletzt unten mit Ausnahme der Mittelrippe kahl . . . . . 30. C. **glomeruliflorum** *Sond.*

δ. Blätter noch zuletzt unten schuppig . . . . . 31. C. **salicifolium** *E. Mey*

b. Receptaculum ± schuppig, sonst kahl. Rand des Discus frei, von der Basis des Griffels nur wenig entfernt . . . . . 32. C. **Kraussii** *Hochst.*

Unvollkommen bekannte Arten.

Blätter beiderseits schuppig, länglich, nach beiden Seiten hin verschmälert. . . . . 33. C. **prunifolium** *Engl.* et

Blätter verkehrt eiförmig, in den Blattachseln gebärtet, sonst kahl . . . . . 34. C. **Kirkii** *Laws.* [*Diels*

27. **Combretum Volkensii** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 290; arbuscula ramulis brevibus cortice griseo instructis; foliorum petiolo brevi lepidoto, lamina coriacea, superne sparse lepidota demum glabra nitidula subtus lepidibus hyalinis dense obsita, obovato-oblonga vel oblonga basin versus angustata, apice subtruncato-obtusa interdum emarginata, nervis lateralibus I. 5—8 utrinque arcuatim adscendentibus, secundariis primarios oblique conjungentibus; spicis brevibus axillaribus breviter pedunculatis, axi ferrugineo-pilosa et lepidota; floribus parvis; receptaculo extus ferrugineo-lepidoto inferiore superius subaequante, superiore breviter campanulato, disco cupuliformi margine piloso, calycis segmentis aequilateraliter-triangularibus; petalis breviter unguiculatis lamina obcordata vel transverse elliptica instructis; stylo pilosiusculo; fructu pedicellato, ambitu late elliptico utrinque triangulari-exciso (vel interdum emarginato) sparse purpurascente-lepidoto, alis quam corpus fusiforme subduplo latioribus.

Bis 10 m hoher Baumstrauch. Die Blätter besitzen an 2—3 mm langem Stiel eine (erwachsen) 3—5 cm lange, 2—2,5 cm breite Spreite. Die Ähren sind an dem vorliegenden Material dürftig entwickelt; an etwa 5 mm langem Stiele etwa 0,7—1 cm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 2,2 mm lang, etwa 0,8 mm breit; der obere 2—3 mm lang, etwa 2,5—3 mm breit. Die Blumenblätter sind (mit Einschluss des Nagels) 1,4 cm lang und ebenso breit. Zur Feststellung der Staubblattlänge sind die Blüten noch zu jugendlich. Die Frucht misst 1,7—2 cm in der Länge, 1,6—1,7 in der Breite; der einzelne Flügel wird etwa 7 mm breit.

Sansibar-Küstengebiet: Tschamtéi in Duruma (Hildebrandt n. 2337. — Fruchtend Jan. 1877. — H. Berl.!). Doda Hauptbestandteil des dürren hochgelegenen Creek-Gebüsches bei 30 m ü. M. (Holst n. 2940. — Fruchtend Juni 1893. — H. Berl.!). Im Gebüsch am Pangani bei 700—800 m. (Volkens n. 473. — Steril, Juli 1893. — H. Berl.!).

Ostafrika: Ohne nähere Standorts-Angabe (Fischer n. 255. — Blühend. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. VII. Fig. *a—i*. — *a* Blühender Zweig, *b* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Querschnitt des Blattes, an der Unterseite eine Kalkoxalatdruse, *d* Querschnitt durch die untere Epidermis mit Schuppe, *e* Knospe, *f* Längsschnitt durch die Blüte, *g* Blumenblatt, *f*, *g* 6mal vergr., *h* Frucht, *i* Querschnitt durch dieselbe.

28. **Combretum lydenburgianum** Engl. et Diels n. sp.; arbor? ramulis novellis fusco-pilosis, foliorum petiolo brevissimo, lamina membranacea novellorum subvelutina, demum supra subglabrescente, subtus molliter pilosa, oblonga vel late elliptica vel subobovata basi interdum rotundata apice acuta vel obtusata, nervis lateralibus I. prominulis 5—7 utrinque adscendentibus, secundariis primarios transverse conjungentibus; spicis in ramulis brevibus axillaribus, breviter-cylindricis quam folium brevioribus vel longioribus, omnibus inflorescentiae partibus subfusco-pilosis, bracteis lineari-spathulatis receptaculum inferius superantibus; receptaculo inferiore quam superius breviore, superiore campanulato, disco parvo patelliformi margine pilosissimo, calycis segmentis conspicuis triangularibus acutis; petalis unguiculatis pauciciliolatis.

Das Laub des vorliegenden Exemplars befindet sich noch in ziemlich jugendlichem Stadium: die grössten vorhandenen Blätter besitzen an etwa 2 mm langem Stiele eine 5 cm lange, 4 cm breite Spreite. Die Ähren messen an 5 mm langem Stiele etwa 1—1,5 cm in der Länge, ungefähr 1—1,2 cm in der Breite. Der untere Teil des Receptaculums ist 2—2,5 mm lang. etwa 0,8 mm breit; der obere 3 mm lang, 3—3,5 mm breit. Die Blumenblätter besitzen bei einer Länge von 1,5—2 mm eine Breite von etwa 1 mm. Die Staubblätter werden 5 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Transvaal: Lydenburg, unweit des Grossen Wasserfalls (Wilms n. 212. — Blühend Nov. 1884. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. VII, Fig. *C*, *a—c*. — *a* Blühender Zweig, *b* Längsschnitt durch eine Blüte, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 6 mal vergr.

29. **Combretum erythrophyllum** (Burch.) Sond. in Harv. et Sond. Fl. cap. II. 509 (1862) pr. p.; arbor insignis, ramis cortice rufo instructis, ramulis novellis ferrugineo-pilosis, foliorum petiolo puberulo vel glabro, lamina chartacea vel subcoriacea, novella pilosiuscula adulta supra glabra, subtus in nervorum principalium axillis barbata oblonga utrinque angustata, apice ± acuta, nervis lateralibus I. subtus prominentibus, 6—9 utrinque adscendentibus; spicis axillaribus solitariis pedicellatis densifloris subcapitatis folium non aequantibus, bracteis oblongo-ovatis albidis receptaculum inferius superantibus; receptaculo pilosiusculo inferiore quam superius breviore, superiore latiuscule campanulato; disco patelliformi margine piloso; calycis segmentis conspicuis triangularibus acutis; petalis spathulatis obtusis; fructu pedicellato ambitu elliptico basi obtuso apice subemarginato, apice styli basi persistente ornato, alis quam corpus vix latioribus.

Terminalia ? erythrophylla Burchell Trav. South Afr. I. 400. DC. Prodr. III, 13, non *Combretum erythrophyllum* Sond. in Linnaea XXIII, 43.

Baum, bis 15 m hoch. Die B. besitzen an 3—5 mm langem Stiele eine 3,5—7 cm lange, 1,5—2,5 cm breite Spreite. Die Ähren messen an 5—8 mm langem Stiel etwa 1 cm im Durchmesser. Die Bracteen werden etwa 2,5 mm lang und 0,8—1 mm breit; bisweilen sogar 5—8 mm lang und 2—3 mm breit. Der untere Teil des Receptaculums ist 2 mm lang, 0,8 mm breit; der obere 3,5 mm lang, 2,5— 3,5 mm breit. Die Blumenblätter besitzen bei einer Länge von 1,5 mm eine Breite von nur 0,5 mm. Die Staubblätter werden 5 mm lang. Die Frucht sitzt an 5—8 mm langem Stiel und besitzt eine Länge von etwa 1,5 cm, bei etwa 1 cm Breite.

Transvaalgebiet: West-Griqualand: Am rechten Ufer des Vaal bei seiner Mündung in den Oranje (Burchell n. 1749. — Blühend. — H. Berl.!). — Am Vaal verbreitet (Marloth n. 812. — Mit jungen Früchten, Jan. 1886. — H. Berl.!). Am Vaal bei Smith's Drift (Schenk n. 694. — Mit Früchten, April 1887. — H. Zürich!).

Als »Roodeblad« oder »Gelbholzbaum« bei den Colonisten bekannt.

Abbildung auf Taf. VII, Fig. *a—h*. — *a* Zweig mit Blütenständen, an denen einzelne Bracteen grösser als gewöhnlich ausgebildet sind, *b* ein Blatt von der Unterseite, *c* Stück eines Blattes von der Unterseite, 25 mal vergr., *d* Blütenähre 3 mal vergr., *e* Längsschnitt durch die Blüte, *f* Blumenblatt, *e*,*f* 6 mal vergr., *g* Frucht, *h* Querschnitt durch dieselbe.

30. **Combretum glomeruliflorum** Sond. in Linnaea XXIII (1850) p. 42 et in Fl. cap. II. 509; arbor, ramis novellis pubescentibus vel hispido-pilosis, adultis lignosis, cortice rimoso instructis; foliorum petiolo brevi piloso, lamina firme membranacea, novella omnino pilosa, demum supra glabrescente, subtus ± pilosa, demum interdum praeter costam glabrescente, oblonga vel elliptica vel ovata, utrinque angustata, apice ± acuta, nervis lateralibus I. subtus prominentibus, 6—8 utrinque adscendentibus; foliis spicigeris saepe albidis; spicis axillaribus solitariis pedicellatis densifloris subcapitatis quam folium brevioribus; bracteis linearisubulatis receptaculum inferius paene aequantibus; omnibus inflorescentiae partibus ± pilosis; receptaculo inferiore quam superius plerumque aliquanto breviore, superiore latiuscule campanulato; disco parvo patelliformi margine pilosissimo; calycis segmentis conspicuis triangularibus obtusiusculis vel acutis; petalis oblanceolatis

vel cuneatis apice obtusatis emarginatis vel excisis; fructu pedicellato late-elliptico vel suborbiculari utrinque ± emarginato apice styli basi persistente ornato, alis quam corpus tenuiter lepidotum subduplo latioribus.

Combretum erythrophyllum Sond. in Linnaea XXIII (1850) S. 43. (Zeyher n. 550)

Combretum riparium Sond. in Linnaea XXIII (1850) S. 47. — Flor. cap. II. 511.

Combretum Sonderi Gerr. ex Sond. in Flor. cap. II. 511.

Ansehnlicher Baum, bis 10 m hoch. Die erwachsenen Blätter, die sich durch das Schwinden der Behaarung von den jüngeren habituell sehr entfernen, besitzen an etwa 4 mm langem Stiele eine 8—10 cm lange, 3—4 cm breite Spreite. Schösslinge tragen mitunter bedeutend ansehnlichere Blätter. So z. B. die als *C. Sonderi* abgetrennte Form mitunter 15—17 × 5—7,5 cm. Auch kommen wesentlich schmalblättrigere Formen vor (z. B. Rehmann n. 4941). Die Ähren messen 1—1,5 cm in der Länge, etwa ebensoviel in der Breite. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,5—2 mm lang, etwa 1 mm breit; der obere 2,5—3,5 mm lang, am Saume je nach dem Stadium der Anthese 3—5 mm breit. Die Blumenblätter besitzen bei einer Länge von 1,2—1,6 cm eine Breite von ungefähr 1 mm. Die Staubblätter werden 5 mm lang. Die Frucht misst etwa 1,5—2 cm Länge und gleiche oder etwas geringere Breite. Der einzelne Flügel ist in der Mitte ungefähr 6—7 mm breit.

Transvaal: In und um Lydenburg (Wilms n. 214, 215, 216, 236. — Blühend Oct. 1884, 1895, Jan. 1887. — H. Berl.!). Pretoria (Rehmann n. 4710. — Mit jungen Früchten. — H. Zürich!. — Wilms n. 1826. — Mit jungen Früchten, Dec. 1883. — H. Berl.!). Wonderboompoort (Rehmann n. 4566, 4569. Mit jungen Früchten. — H. Berl.! H. Zürich!). Boshveld: Elandsriver, sehr schmalblättrige Form. (Rehmann n. 4941. — Steril. — H. Zürich!). Magalisrivier am Ufer (Zeyher 549. — Mit Früchten Juli 1839. — H. Stockholm!). — Crocodillrivier in Wäldern (Zeyher 550. — Blühend August 1839. — H. Stockholm!). Rimers Creek bei Barberton am Ufer bei 900 m (Galpin n. 558. — Blühend und fruchtend 1889. — H. Zürich!).

Sulu-Natal: Am Ufer des Unzimkulu bei Clydesdale bei 850 m (Tyson n. 1066. — Blühend und fruchtend 1885. — H. Zürich!). Maritzburg (Rehmann n. 7529, 7544. — Mit Blütenknospen. — H. Zürich!). Port Natal (Gueinzius n. 62, 565. — Blühend. — H. Stockholm!).

? Schmalblättrige Form in Pondoland am Entafufu (F. Bachmann n. 925. — Mit Früchten März 1888. — H. Berl.!).

Der erhebliche Unterschied, den in der Tracht die blühenden Zweige mit jungem Laube und die Fruchtstücke mit erwachsenen Blättern zeigen, hat in den Herbarien zur Verwirrung der hergehörigen Formen geführt. Das Original für Sonder's *C. glomeruliflorum* Sond. ist ein Blütenzweig von Port Natal, sein *C. riparium* wurde auf einen voll entwickelten Laubzweig mit einigen dürftigen Früchten begründet. Trotzdem ist die Zusammengehörigkeit aller aufgezählten Formen höchst wahrscheinlich. Näherer Prüfung bedarf nur die Frage, ob nicht auch *C. Kraussii* Hochst. als glabrescente Varietät demselben Kreise einbezogen werden muss.

Abbildung auf Taf. VII, Fig. *B*, *a—e*. — *a* Blühender Zweig, *b* Längsschnitt durch die Blüte, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 6 mal vergr., *d* Frucht, *e* Querschnitt derselben.

31. **Combretum salicifolium** E. Mey. in Drège Herb. Afr. merid.; arbor ramis novellis lepidotis adultis glabris lignosis cortice brunneo instructis; foliorum petiolo brevissimo, lamina membranacea juniorum utrinque lepidota mox supra glabrescente glaucescente, subtus pallidiore, lepidibus persistentibus vestita, lanceolata, utrinque angustata, apice acuta, nervis lateralibus I. subtus prominentibus, 6—9 utrinque adscendentibus secundariis venisque vix conspicuis; spicis axillaribus capituliformibus confertifloris pedunculatis quam folium brevioribus, rhachi ferrugineo-pilosa lepidotaque, receptaculo inferiore ferrugineo-piloso superius non aequante, superiore breviter campaniformi extus lepidoto intus pilosiusculo, disco patelliformi prater marginem liberum undulatum pilosum glabro; calycis segmentis triangularibus acutis; petalis minutis ± unguiculatis oblanceolatis, spathulatis vel obovatis; fructu ambitu variabili ellipsoideo vel suborbiculari, alis quam corpus lepidotum latioribus.

Combretum salicifolium E. Mey., Hook. Ic. plant. t. 592; Sonder im Flor. cap. II, 511.

Combretum conglomeratum Bergius msc. in Hb. Berolin. (nomen nudum). —

Dodonaea caffra Eckl. et Zeyh. n. 421, *D. conglomerata* Eckl. et Zeyh. n. 422, *D. dubia* Eckl. et Zeyh. n. 423.

Die Höhe des Baumes beträgt nach Sonder l. c. 6—15 m. Die Blätter besitzen an 2 mm langem Stiel eine 7—9 cm lange, 1,2—2 breite Spreite, die im Alter oben blaugrün, unten blass gefärbt ist. Die in der Jugend auffällige Beschuppung wird oberseits später ganz desorganisirt; unten bleiben die Trichome erhalten, ohne indes dem blossen Auge sehr deutlich zu sein. Die Blütenähren sind etwa 6—8 mm lang gestielt; ihr eigener Durchmesser beträgt ebenfalls ungefähr 6—8 mm. Die Blüten sind deutlich proterogyn. Die von Sonder behauptete Polygamie haben wir am vorliegenden Material nicht bemerkt.

Der untere Teil des Receptaculums ist 2 mm lang, etwa 0,5 mm breit; der obere 3 mm lang und ebenso breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,2—2 mm bei einer Breite von 0,8—1 mm. Die Staubblätter werden etwa 6 mm

lang. Die Frucht misst 1,2—1,9 cm in der Länge, während die Breite etwa 1,5—1,7 cm beträgt. Ihr Stiel ist meist 6 mm lang. Im ganzen aber zeigt die Frucht eine ziemlich weitgehende Mannigfaltigkeit.

Sulu-Natal: Britisch Kaffrarien (Cooper n. 226. — Blühend. — H. Zürich!). Gonubi-River bei 600 m (Schlechter n. 6140. — Mit jungen Früchten, Dec. 1894. — H. Zür.! H. Berl.!). Perie-Wald (O. Kuntze. — Fruchtend März 1894. — H. Berl.!).

Capländisches Übergangs-Gebiet: Samteesvlakte und am Fuss der Zuureberge, unter 170 m Drège n.? — Blühend Oct. 1829. — H. Berl.!). Zondagsrivier am Fluss, unter 170 m (Drège n. 2305. — Mit jungen Früchten, Dec. 1829. — H. Lübeck (E. Mey.)! H. Berl.!). Keiskamma am Flusse, unter 170 m (Drège n.? — Januar 1830). Klein-Winterhoek im gebüschreichen Thal zwischen Zoutpansnek und Enon, unter 300 m (Drège n. 6849[a]. — Fruchtend März 1830. — H. Berl.!). Groot Vish Rivier (Wedemann. — Blühend, 1816. — H. Berl.!). Am Groot Vish Rivier in Div. Somerset bei 600 m (Mac Owan n. 1088. — Fruchtend. — H. Zürich!). Zwischen Groot- und Klein Vish Rivier bei 600—900 m (Drège n.?. — Oct. 1829). Uitenhaag (Ecklon et Zeyher. — Blühend, Dec. — H. Berl.! H. Lübeck (E. Mey.)!). An den Ufern

Fig. 1. *Combretum salicifolium* E. Mey. *A* blühender Zweig, *B* fruchtender Zweig, *C* Embryo, 4 mal vergr., *D* Querschnitt durch denselben, *Kb* die Keimblätter, *h* das hypokotyle Stämmchen. — Nach Brandis in Engler und Prantl, Nat. Pflanzenfam., III. 7, S. 122, 123.

des Kat- und Vish Rivier, des Zondags Rivier, Keiskamna und Kei-Rivier (Ecklon et Zeyher n. 421. — Fruchtend Decemb. — H. Berl.!). Im Gebüsch an den Ufern des Kat Rivier bei Fort Beaufort (Ecklon et Zeyher n. 422. — Blühend Octob. — H. Berl.!). Waldige Hänge nahe der Mündung des Boschesmans Rivier (Ecklon et Zeyher n. 423. — In Knospen Nov. — H. Berl.!).

Ohne nähere Standorte (Burchell n. 3249, n. 4165. — Fruchtend, blühend. — H. Berl.!); (Krebs n. 116. — Blühend. — H. Berl.!).

32. **Combretum Kraussii** Hochst. in »Flora« XXVII, II (1844) p. 424; frutex vel arbor, ramis novellis puberulis mox glabrescentibus, adultis lignosis, cortice cinereo-olivaceo instructis; foliorum petiolo brevi puberulo vel glabro, lamina firme membranacea vel subcoriacea glabra superne sublucida subtus pallida, obovata vel (juniorum) oblonga, basin versus cuneatim angustata, apice acutiuscula, mucronulata, obtusata vel emarginata, nervis lateralibus I. subtus prominentibus 5—8 utrinque adscendentibus demum

arcuatim confluentibus, secundariis primarios angulis variis conjungentibus; spicis axillaribus oblongis plerumque folium non aequantibus; receptaculo inferiore superius subaequante, extus cum superiore lepidoto, superiore latiuscule campanulato intus villoso, disco parvo margine a basi styli paulum remoto pilosissimo, calycis segmentis conspicuis acutiusculis; petalis oblanceolatis vel cuneatis apice obtusatis emarginatis albidis; fructu breviter pedicellato suborbiculari utrinque emarginato, alis quam corpus duplo latioribus.

Combretum Kraussii Hochst.; Sonder in Linnaea XXIII, S. 44, in Harv. et Sond. Flor. cap. II, 510.

Combretum lucidum E. Meyer msc. non Blume.

Strauch oder Baum, 4—6 m hoch (nach Sonder). An den älteren Zweigen besitzen die Blätter an etwa 7 mm langem Stiel eine 9—10 cm lange, 5—6 cm breite Spreite; an den oberen Internodien sind die Maasse entsprechend kleiner. Auch treten dort häufig Blätter von etwas schmälerem Umriss in die Erscheinung, deren Spreite z. B. 7,5 cm lang, nur 2,6 cm breit ist. Die Ähren messen 2,5—5 cm in der Länge, etwa 1,5—2 cm in der Breite. Die Blüten schwanken etwas in ihrer Grösse: der untere Teil des Receptaculums ist 2—3 mm lang, 0,5 mm breit; der obere ebenfalls 2—3 mm lang, am Saume 2,5—4 mm breit. Die Blumenblätter besitzen bei einer Länge von 4—5 mm eine Breite von 0,5—07 mm. Die Staubblätter werden 5 mm lang. Die Frucht misst etwa 1,75 cm Länge und gleiche Breite; der einzelne Flügel ist in der Mitte ungefähr 6—7 mm breit. Der Fruchtstiel misst 5 mm. Bei voller Reife nimmt die Frucht oft eine schön karminrote Färbung an.

Sulu-Natal: Houtbosh, auffallend schmalblätterige Form (Rehmann 6435. — Steril. — H. Zürich!). Rimers Creek und Makwongwa-Wald bei Barberton bei 900 m (Galpin n. 796. — Mit Früchten Febr. 1890. — H. Zürich!). Berghänge im Kaap-River-Thal (Galpin n. 1176 [pr. p.?] — Blühend 1890. — H. Zürich! Ein unter gleicher Nummer geführtes Fruchtexemplar ist bezüglich seiner Zugehörigkeit zweifelhaft). Buschland am Komgha bei 500 m (Schlechter n. 6214. — Blühend Jan. 1895. — H. Zürich!). Umbilo am Wasserfall (Rehmann n. 8080; 8101; 8104. — Blühend und mit jungen Früchten. — H. Zürich!); Inanda (Rehmann n. 8401. — Blühend. — H. Zürich!); ohne nähere Standorts-Angabe (Cooper 1170. — Fruchtend, 1862. — H. Zürich!). Port Natal in Wäldern und Holzungen (Drège n. 4092. — Blühend April 1832. — H. Lübeck!) (Gueinzius n. 566 nach Sonder Fl. cap. II, 510. — Nicht gesehen). — Durban (Rehmann n. 8935. — Mit jungen Früchten. — H. Berl.! H. Zürich!). (Wood Herb. Nat. Bot. Gard. n. 5292. — Blühend Sept. 1885. — H. Zürich!). In Wäldern beim Umlaas-River (Krauss n. 253. — Blühend Oct. 1839. — H. Zürich!). Zwischen Unsamculo und Uncomas bei den Mündungen kleiner Flüsse und zwischen Gebüschen (Drège n. 4081. — Fruchtend März 1832. — H. Lübeck!). Pondoland zwischen Mac Gowan und Entafufu (Bachmann n. 924. — Fruchtend. — H. Berl.!). Pondoland am Saume des Egosowaldes bei 200—500 m (C. Beyrich n. 100. — Blühend, 1887—9. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. VIII, Fig. *A*, *a—g*. — *a* junger blühender Zweig, *b* ein ausgewachsenes Blatt, *c* Blattstück von der Unterseite, *d* Längsschnitt durch die Blüte, *e* Blumenblatt, *f* Frucht, *g* Querschnitt durch dieselbe.

33. **Combretum prunifolium** Engl. et Diels n. sp.; ramis griseo-corticatis, ramulis lepidotis et breviter hispidis; foliorum petiolo brevi lepidoto et hispido, lamina utrinque et inprimis subtus lepidota, oblonga utrinque angustata, basi subrotundata apice breviter et obtuse acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominentibus 5—7 utrinque adscendentibus, secundariis a primariis angulo acuto abeuntibus, illos conjungentibus; fructu breviter pedicellato omnino rufo-lepidoto.

Die wohl noch nicht erwachsenen Blätter des vorliegenden Triebes besitzen an 3—5 mm langem Stiele eine 5—8 cm lange, 2,25—4 cm breite Spreite. Die noch nicht ganz gereiften Früchte sind etwa 0,5 cm lang gestielt, etwa 2—2,5 cm lang, 1,5 cm breit. — Blüten liegen nicht vor.

Sambesi-Gebiet: Boruma (Menyhart n. 893. — Fruchtend, 1891. — H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. VIII. Fig. *B*, *a—c*. — *a* Zweig mit jungen Früchten, *b* Blattstück von der Unterseite, 25 mal vergr., *c* Querschnitt durch die junge Frucht.

34. **Combretum Kirkii** Laws. in Oliver Fl. trop. Afr. II, 429; »frutex scandens; ramulis sparse lepidotis«: foliorum oppositorum petiolo supra brevissime hirtulo cetero glabro purpureo-nigro, lamina firme membranaceo-chartacea subtus in nervorum primariorum axillis barbata ceterum subglabra, obovata basin versus cuneata apice brevissime acuminata; costa purpureo-nigra, nervis lateralibus I. subtus prominentibus 4—5 utrinque adscendentibus, secundariis inaequalibus nonnullis magis quam ceteri conspicuis venis reticulatis; »spicis e basi ramorum foliatorum ortis; receptaculo tubulari-campanulato; calycis segmentis late triangularibus ciliatis ceterum glabris; petalis minutis obdeltoideis; fructu pedicellato late-ovali emarginato«.

Von dieser Art lagen uns nur einige B. vor. Diese besitzen an 6—8 mm langem Stiel eine 6—7 cm lange, 3—3,6 cm breite Spreite. Die Frucht an 2,5 cm langem Stiel ist 5 cm lang, etwa 4,5 cm breit.

Sambesi-Gebiet: Tette (Kirk. — Febr. 1859. — H. Kew; einige B. in H. Berl.!).

Var. ? **Combretum tinctorum** Welwitsch ex Laws. l. c. II, 430; »arbor habitu *C. lepidoto* A. Rich. comparanda; foliis sparse lepidotis; fructu 4- (raro 5-) ptero, utrinque rotundato-emarginato, flavo-viridi vel omnino flavo, lepidoto«.

Combretum tinctorum Welw.; Ficalho Pl. Uteis p. 183 (1884); Hiern Cat. Afr. pl. Welwitsch p. 349.

Die Blätter besitzen an 0,8—1,2 cm langem Stiele eine 7—12 cm lange, 3,5—5 cm breite Spreite. Die Frucht misst an 2,5—4 mm langem Stiel 4—5 cm in der Länge, 2,5—3 cm in der Breite.

Angola: Pungo Andongo: Wälder am Fuss der Serra de Pedras de Guinga bei 1200 m zerstreut (Welwitsch n. 4373. — Mit unreifen Früchten März 1857. — Nicht gesehen). Wahrscheinlich auch Golungo Alto zwischen Cambondo und Trombeta (Welwitsch n. 4386. — Steril Sept. 1857. — Nicht gesehen).

»Lunga-lasóge« in Angola.

Verwendung: Wurzel und Äste zum Schwarzfärben, Früchte zuweilen zum Gelbfärben benutzt.

§ (10) **Longipilosae** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri. Receptaculum extus lepidotum, inferius breve, conoideum, superius e basi brevissime infundibuliformi breviter-campanulatum intus pilosum. Discus minutus margine angustissimo piloso. Calycis segmenta latissime triangularia, brevissima. Petala minuta, transverse-elliptica vel obreniformia, glaberrima. Antherae apice longiuscule apiculatae. — Folia ternatim verticillata. Spicae axillares simplices. Flores parvi, bracteis longiusculis deciduis.

Einzige Art . . . . . 35. **C. longipilosum** *Engl.* et *Diels*

35. **Combretum longipilosum** Engl. et Diels n. sp.; ramis novellis crispato-pilosis; foliorum ternatim verticillatorum petiolo pilosiusculo lamina firme papyracea demum glabrescente oblonga basi subcordata apice acuminata; nervis lateralibus I. subtus prominentibus, utrinque 7—9 adscendentibus, secundariis primarios transverse conjungentibus; spicis axillaribus ternatis breviter pedunculatis elongatis; omnibus inflorescentiae partibus crispo-pilosis et lepidotis; bracteis linearibus alabastra aequantibus longe-pilosis demum deciduis; receptaculo extus lepidoto inferiore subconoideo superiore e basi infundibuliformi breviter-campanulato intus piloso; disco minuto margine angustissimo piloso; calycis segmentis late-triangularibus; petalis minutis transverse ellipticis vel obreniformibus glabris; staminibus styloque exsertis; antheris apice longiuscule apiculatis.

Die Blätter des vorliegenden Exemplares, zu dreien quirlständig, besitzen an 5—7 mm langem Stiele eine 8—12 cm lange, 3,5—4,5 cm breite Spreite. Ihr Gewebe birgt unter der oberseitigen Epidermis grosse Oxalatkrystalle, sowie starkwandige Idioblasten. Die zahlreichen Stomata der Unterseite zeigen die Schliesszellen über das Niveau der Epidermis erhoben. Die Ähren, ungefähr 1—1,5 cm lang gestielt, sind 8—10 cm lang, etwa 1 cm breit. Die Bracteen messen ungefähr 2—3 mm in der Länge. Der untere Teil des Receptaculums ist 1—1,5 mm lang, 1 mm breit, der obere mit Einschluss der ganz kurzen Kelchlappen etwa 2,5 mm lang, am Saume 2,5—3 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von nur 0,3 mm bei einer Breite von etwa 0,6 mm. Die Staubblätter sind etwa 4 mm lang.

Unter-Kongo-Gebiet: Ohne nähere Standortsangabe (Dewevre n. 880. — Blühend. — H. Bruxell.!).

§ (11) **Campestres** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri. Receptaculum extus dense lepidotum, inferius conoideum, superius campaniforme. Discus cupuliformis dimidium inferius receptaculi superioris vestiens, anguste marginatus margine longe piloso. Calycis segmenta subaequilateraliter triangularia. Petala late spathulata, ciliata. Stamina quam petala 2—$2^1/_2$-plo longiora. Stylus filiformis. Fructus longe pedicellatus ambitu suborbicularis, basi et apice profunde excisus. — Frutex. Folia opposita petiolata, supra glabra, subtus lepidota, oblonga, basi obtusa, apice acuminata. Flores parvi spicati, spicis 7—9 paniculas axillares et terminalem componentibus.

Einzige Art . . . . . 30. **C. camporum** *Engl.*

36. **Combretum camporum** Engl. in Engl. Bot. Jahrb. VIII (1887) 62; frutex ramis novellis lepidotis puberulis adultis glabrescentibus cortice brunneo instructis; foliorum petiolo brevi, lamina chartacea supra glabra nitidula, subtus pallidiore lepidota oblonga basi rotundata vel subcordata, apicem versus longiuscule acuminata, acumine rotundato-mucronulato, nervis lateralibus I. subtus prominulis 6—8 utrinque arcuatim adscendentibus, secundariis vix conspicuis primarios irregulariter conjungentibus; spicis

paniculisque e spicis compositis et axillaribus et terminalibus folium non aequantibus, omnibus inflorescentiae partibus plus minusve pilosis et lepidotis; bracteis velutinis minutis vel abortis; receptaculo inferiore superioris vix dimidium aequante, superiore campanulato intus supra discum pilosiusculo, disco dimidium inferius receptaculi vestiente 4-lobo, margine piloso; calycis segmentis late triangularibus longiuscule acuminatis; petalis late spathulatis apice obtusis ciliatis, quam receptaculum superius subduplo brevioribus; fructu longe pedicellato suborbiculari 4-ptero utrinque exciso alis late-reniformibus quam corpus oblongum pluries latioribus.

C. polystictum Welw. msc. ex Hiern in Cat. Afr. pl. Welw. I. 351.

Die Blätter der vorliegenden Exemplare besitzen an 4—6 mm langem Stiele eine 6—10 cm lange, 2—4,5 cm breite Spreite, welche oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits heller gefärbt und mit weisslichen Schüppchen dicht besetzt ist. Die Ähren erreichen eine Länge von etwa 1,25—2 cm; sie stehen einzeln oder in Rispen vereinigt. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,5 mm lang, 0,6 mm breit; der obere mit Einschluss der Kelchabschnitte 3—4 mm lang, unten etwa 1,3 mm, oben 2,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2 mm bei einer Breite von 1 mm. Ihre Gestalt scheint etwas zu wechseln; ihre Farbe wird als weisslich angegeben; in trockenem Zustand aber erscheinen sie gelb. Die Staubblätter werden 5—6 mm lang und überragen den Griffel um einiges. Die charakteristische Frucht erscheint an den Enden tief eingeschnitten; die Flügel greifen beiderseits um etwa 4 mm über den Körper hinweg; der Stiel misst 5—7 mm; der Durchmesser der gesamten Frucht beläuft sich auf etwa 2,2—2,5 cm nach allen Richtungen. Die Breite des einzelnen Flügels erreicht in der Mitte 1—1,2 cm.

Unter-Kongo-Gebiet: In der Savanne bei Boma (Naumann n. 229. — Blühend Sept. 1874. — H. Berl.!). — Ohne nähere Standortsangabe (Dewevre n. 116. — Blühend und fruchtend. — H. Berl.! H. Bruxell.!). — Gebirge nahe dem Krokodil-Fluss bei Boma (Dupuis. — Fruchtend, Juni 1893. — H. Bruxell.! H. Berl.!). — Umgegend von Matade (Ducoffre. — Blühend 1890. — H. Berl.! H. Bruxell.!). — Mayombe (Laurent n. 27. — Blühend und fruchtend, Juli 1893. — H. Bruxell.!). — Unterer Kongo (Laurent n. 28. — Blühend Sept. 1893. — H. Bruxell.!).

Abbildung auf Taf. VIII, Fig. *C*, *a—g*. — *a* Teil eines blühenden Zweiges, *b* Stück eines Blattes von der Unterseite, *c* Längsschnitt durch die Blüte, *d* ein Blumenblatt, *e* Fruchttraube, *f* Querschnitt durch die Frucht, *g* Zweigstück mit Blütenknospen.

§ (12) **Mucronatae** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri. Receptaculum fusco-pilosiusculum, inferius angulato-fusiforme, superius breviter campanulatum, intus puberulum. Discus patelliformis receptaculi superioris dimidium inferius vestiens, glaber. Calycis segmenta latissime triangularia, vix distincta. Petala breviter cuneatim unguiculata lamina suborbiculari, margine minutissime glanduloso-ciliata. Stamina quam petala 3—4-plo longiora. Stylus filiformis, stamina fere aequans. Fructus parvus ambitu suborbicularis, apice truncatus, alis tenuibus quam corpus 3—3½-plo latioribus. — Frutex altissime scandens. Folia breviter petiolata, imprimis subtus breviter pilosa, oblonga, acuminata. Flores parvi in spicis densis pedunculatis; spicae in ramis inferioribus paniculae terminalis compositae plerumque ternae. Infra inflorescentias gemmae accessoriae observantur.

Einzige Art . . . . . 37. **C. mucronatum** *Schum.* et *Thonn.*

37. **Combretum mucronatum** Schum. et Thonn. Beskr. Guin. Plant. I. (1827) p. 204; frutex ramosissimus scandens, ramis novellis fusco-pilosis, adultis glabrescentibus cortice cinereo vel nigro rimoso instructis; foliorum petiolo brevi piloso lamina membranacea vel chartacea punctulata, superne glabrescente, subtus omnino vel tantum ad nervos pilosiuscula, oblonga vel obovato-oblonga, basi subcordata apice ± breviter acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominentibus 6—8 utrinque arcuatim adscendentibus, secundariis primarios oblique conjungentibus; panicula terminali plerumque ampla ramulis ternatim verticillatis oppositisve, rarius adscendentibus saepe subhorizontaliter patentibus basi foliis bracteiformibus instructis apice spicam cylindricam elongatam floribundam gerentibus, omnibus inflorescentiae partibus ± fusco-pilosiusculis, bracteis breviter petiolatis lanceolatis utrinque acutis deciduis, floribus sessilibus (vel brevissime pedicellatis) patentibus, receptaculo superiore intus puberulo, disco patelliformi 4-lobo glabro omnino adnato, calycis segmentis late triangularibus paulum conspicuis acutiusculis, petalis cuneatim-unguiculatis lamina suborbiculari vel transverse lateque elliptica instructis tenuibus minutissime glanduloso-ciliolatis albidis; fructu 4-ptero ambitu acutangulo-orbiculari brevissime pedicellato apice truncato stylique basi coronato, alis quam corpus 3—3½-plo latioribus.

Combretum mucronatum Schum. et Thonn.; De Cand. Prodr. III. 20. — Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II. 426.
Combretum Smeathmanni G. Don in Trans. Linn. Soc. XV. 424 ex Lawson l. c.

Combretum Yaundei Engl. ad Zenker et Staudt exsicc. n. 656.

3—4 m hoher Strauch, oft als Liane viel höher (bis 40 m) schlingend. Die Blätter besitzen an etwa 5—8 mm langem Stiele eine 1—1,4 cm lange, etwa 4—6 cm breite Spreite. Die Inflorescenz erreicht verschiedene Grösse, zuweilen wird sie über 40 cm hoch; sie setzt sich zusammen aus quirlig gestellten Seitenachsen, die ebenso wie ihre Tragblätter von unten nach oben allmählich an Grösse sich verringern. Die Bracteen sind etwa 1—3,5 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 2—3 mm lang mit Einschluss seiner etwas abgesetzten Basis, die sich auch als Pedicellus auffassen liesse, 0,8 mm breit. Der obere Teil des Receptaculums ist mit Einschluss der Kelchlappen 2—2,5 mm lang und am Saume 2,5—3 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von etwa 1,8—2 mm bei einer Breite von 1,5—2,2 mm. Die Staubblätter werden etwa 5 mm lang. Die Frucht misst 0,9—1,2 cm in der Länge, 1,1—1,5 cm in der Breite.

Sierra Leone: Gambia (Boundary-Commiss. Brown-Lester n. 12, n. 69. — Blühend und fruchtend. — H. Kew, H. Berl.!, H. Zürich!). — Albreda am Gambia (Perrottet ex Flor. Seneg. Tent. p. 284. — Fruchtend. — H. Berl.!).

Ober-Guinea: Aquapim (Thonning. — Blühend Sept. — Nicht gesehen). — Togo bei Bismarckburg (Büttner n. 354. — Blühend, December 1890. — H. Berl.!). — Inneres West-Lagos (Rowland. — Blühend 1893. — H. Kew, H. Berl.!). Inneres Yomba (Millson. — Blühend und fruchtend. — H. Kew, H. Berl.!). — Abbeokuta (Barter ex Lawson l. c. — H. Kew. — Nicht gesehen).

Kamerun: Yaúnde bei etwa 800 m ü. M., Strauch oder Liane an lichten Stellen des Urwaldes häufig (Zenker et Staudt n. 103, n. 656, n. 772. — Blühend Dec. 1893, Jan., Febr. 1895. — H. Berl.! H. Zürich!).

?Kongo-Gebiet: Ohne nähere Standortsangabe (Dewevre n. 620. — Blühend. — H. Bruxell.!, H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. VI, Fig. *A*, *a—g*. — *a* endständige Blütenrispe mit einem Blatt, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, beide 6mal vergr., *d* drüsiges Haar vom Rande des Blumenblattes, *e* Stück des Fruchtstandes, *f* einzelne Frucht, *g* Querschnitt derselben.

§ (13) Ciliatopetalae *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri. Receptaculum extus lepidotum vel lepidotum et pilosum, inferius ovoideo- vel elongato-conoideum, superius campaniforme, saepius medio leviter constrictum. Discus cupuliformis margine lato libero extus longe piloso. Calycis segmenta breviter et late triangularia, acuta. Petala reniformia breviter unguiculata, dense ciliata vel obcordata unguiculata, superne longe pilosa. Stamina quam petala 3—5-plo longiora. Stylus filiformis. Fructus ambitu ovalis, 4-pterus, alis quam corpus latioribus. — Arbores vel frutices. Rami plerumque basi cataphyllis vel foliis parvis mox deciduis instructis. Folia plerumque opposita breviter petiolata, oblonga vel oblongo-lanceolata, subtus lepidota vel lepidota et pilosa, nervis lateralibus I. ± adscendentibus. Flores parvi in spicis breviter pedunculatis; spicae in axillis foliorum inferiorum solitariae. Infra inflorescentias saepe gemmae accessoriae observantur.

A. Spreite der Blumenblätter breiter als lang, quer elliptisch, nicht genagelt. Blumenblätter kürzer als die Kelchzähne. Staude . . . . . 38. **C. argyrotrichum** *Welw.*

B. Spreite der Blumenblätter breiter als lang, quer elliptisch oder nierenförmig, kurz gewimpert. Blumenblätter länger als die Kelchzähne. Sträucher oder Bäume.

a. Blätter bis zuletzt dicht behaart, ausserdem unterseits schuppig.

α. Blätter mit jederseits 8—12 aufsteigenden Seitennerven ersten Grades.

I. Blätter zuletzt oben ganz kahl oder zerstreut behaart, unterseits von kleinen Schuppen dicht besetzt und kurzhaarig . . . . . 39. **C. trichanthum** *Fresen.*

II. Blätter zuletzt unterseits dicht schuppig und ziemlich dicht steifhaarig, am Grunde stark abgerundet . . . . . 40. **C. Bricchettii** *Engl.* et *Diels*

β. Blätter mit jederseits 6—8 aufsteigenden Seitennerven ersten Grades. Junge Zweige rostbraun oder dunkelbraun-filzig . . . . . 41. **C. ulugurense** *Engl.* et *Diels*

?b. Blätter zuletzt zerstreut behaart und unterseits dicht schuppig. Adern unten stark hervortretend . . . . . 42. **C. deserti** *Engl.* et *Diels*

c. Blätter am Rande und oben zerstreut behaart, unterseits schuppig . . . . . 43. **C. microlepidotum** *Engl.*

d. Blätter unterseits dicht schuppig, oberseits zerstreut schuppig oder kahl.

α. Seitennerven ersten Grades auf der Oberseite nicht eingesenkt . . . . . 44. **C. Hobol** *Engl.* et *Diels*

?β. Seitennerven ersten Grades auf der Oberseite eingesenkt . . . . . 45. **C. insculptum** *Engl.* et *Diels*

C. Spreite der Blumenblätter rundlich, etwa so lang wie breit und genagelt, am Rande fein gewimpert. Blätter durchweg kahl oder sehr sparsam beschuppt, lang zugespitzt . . . 46. **C. Hartmannianum** [*Schweinf.*

D. Spreite der Blumenblätter verkehrt eiförmig oder ± verkehrt herzförmig, auch verkehrt nierenförmig, am oberen Ende stark behaart.

a. Blumenblätter verkehrt eiförmig, nicht deutlich genagelt. Blätter bis zuletzt unterseits dicht behaart.
α. Blattspreiten etwa 6—12 cm lang und 3—6 cm breit.
I. Blattspreite länglich-lanzettlich, nur am Grunde stumpf . . . . . 47. **C. splendens** *Engl.*
II. Blattspreite länglich, oder breit-eiförmig oder elliptisch, am Ende spitz oder stumpf 48. **C. Gueinzii** *Sond.*
β. Blattspreiten etwa 2—3 dm lang und 1—1,5 dm breit . . . . . 49. **C. grandifolium** *F. Hoffm.*
b. Blumenblätter verkehrt-herzförmig oder verkehrt-nierenförmig, am oberen Ende stark ausgerandet und lang behaart, genagelt.
α. Blätter bis zuletzt dicht behaart. . . . . 50. **C. fulvotomentosum** *Engl.*
β. Blätter zuletzt noch unterseits dicht schuppig, die Schuppen sich berührend. [et *Diels*
I. Blattrippen und Nerven unterseits dicht braunhaarig; aber nicht schuppig.
1. Früchte etwa 1,8 cm lang und 1,5—1,6 cm breit . . . . . 51. **C. Welwitschii** *Engl.* et *Diels*
2. Früchte etwa 2,5 cm lang und 2,2 cm breit . . . . . 52. **C. Buchanani** *Engl.* et *Diels*
II. Blattrippen und Nerven unterseits ebenfalls schuppig.
1. Frucht im Umriss eiförmig. Schuppen gelb . . . . . 53. **C. Galpinii** *Engl.* et *Diels*
2. Frucht im Umriss rundlich. Schuppen grau . . . . . 54. **C. tenuispicatum** *Engl.* et
γ. Blätter zuletzt nur mit ganz kleinen, entfernt stehenden Schuppen, sonst kahl. [*Diels*
I. Blätter dünn, beiderseits matt. [*Diels*
1. Blätter am Grunde spitz . . . . . 55. **C. lecananthum** *Engl.* et
2. Blätter am Grunde sehr stumpf . . . . . 56. **C. Elliotii** *Engl.* et *Diels*
II. Blätter ziemlich dick, starr, beiderseits glänzend . . . . . 57. **C. apiculatum** *Sond.*
Zweifelhafte Art . . . . . **C. Rochetianum** *Rich.*

38. **Combretum argyrotrichum** Welw. msc. ex Lawson in Oliver Flor. trop. Afr. II, 432; herba perennis vel suffrutex, omnino argenteo-sericeus; caule crassiusculo terete; foliorum brevissime petiolatorum vel subsessilium lamina subchartacea supra primo densissime demum sparsius appresse argenteo-sericea subtus molliter et breviter albo-pilosa lepidibusque fuscis conspersa, oblonga vel subovata basi rotundata vel subcordata apice primum longiuscule acuminata denique acuta, nervis venisque subtus valde prominentibus, lateralibus I. 6—10 utrinque ascendentibus denique per longum spatium prope marginem exeuntibus, II. primarios variis angulis conjungentibus; spicis axillaribus breviter pedunculatis brevissimis capituliformibus densifloris quam folium pluries brevioribus, omnibus inflorescentiae partibus pilis sericeis albis vel purpurascentibus ± vestitis, bracteis subulato-linearibus longis receptaculum subaequantibus, receptaculo extus densissime glanduloso et sericeo inferiore elongato-conoideo superiore campanulato basi constricto intus pubescente, disco cupuliformi lobato margine libero piloso, calycis segmentis e basi latissime-triangulari abrupte longiuscule acuminatis, petalis minutis non unguiculatis transverse-ellipticis ciliatis flavis; stylo clavato; fructu 4-ptero ambitu elliptico utrinque acutato brevissime pedicellato apice styli basi persistente coronato omnino molliter albido-piloso nonnunquam rubescente.

Combretum argyrotrichum Welw., Hiern Cat. Afr. Pl. Welwitsch p. 352 f.

Nach Lawson krautige 3—6 dm hohe Staude oder Halbstrauch, habituell an manche Rubiaceen erinnernd. Die Blätter besitzen an 2—3 mm langem Stiele eine (erwachsen) 7—12 cm lange, 3—6,5 cm breite Spreite. Die Ähren sitzen an 5—7 mm langen Stielen in den Blattachseln. Ihre eigene Länge beträgt 1—1,5 cm bei gleicher Breite. Die röthlich überlaufenen Bracteen sind 8 mm lang und kaum 0,2 mm breit. Der untere Teil des Receptaculums ist 3—4 mm lang, etwa 1 mm breit; der obere ist 3—4 mm lang (mit Einschluss der Kelchabschnitte), und am Saume 4 mm breit. Das ganze Receptaculum ist bedeckt mit mehrzelligen Drüsenschuppen und glänzenden Seidenhaaren, die in ihrer Basalzelle häufig purpurroten Saft führen. Die Kelchabschnitte namentlich sind dunkelpurpurn durch die dichte Bekleidung mit solchen Trichomen. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von etwa 1,2 mm bei einer Breite von 1,4 mm. Sie sind am Rande bewimpert und (nach Welwitsch) gelblich gefärbt. Die Frucht an etwa 2,5 mm langem Stiel ist 2,2—2,5 cm lang und etwa 1,5—1,7 cm breit. Der einzelne Flügel ist etwa 7 mm breit.

Benguella: Huilla, zwischen Felsen in Gebüsch, am Rande des Urwaldes bei Mumpulla einzeln (Welwitsch n. 4375. — Blühend, Oct. 1859. — Nicht gesehen). Nach Lopollo zu (Welwitsch n. 4375. — Fruchtend, März 1860. — Nicht gesehen). Huilla ohne nähere Standortsangabe (Antunes n. 22, n. A. 186. — Blühend und fruchtend. — H. Coimbra!; H. Berl.!). Humpata (de Melho Ramalho. — Fruchtend Dec. 1893. — H. Coimbra! H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. IX. *a—g*. — *a* blühender Zweig, *b* ein älteres Blatt, *c* Querschnitt durch das Blatt, *d* Längsschnitt durch die Blüte, *e* Blumenblatt, *d*, *e* 6mal vergr., *f* Frucht, *g* Querschnitt derselben.

39. **Combretum trichanthum** Fresen. in Mus. Senckenberg. II (1837) p. 155; arbor, ramis novellis ± ferrugineo- vel fusco-tomentosis, adultis glabris cortice brunneo-cinereo instructis; foliorum petiolo brevi, lamina membranacea vel chartacea novellorum dense fusco-pilosa demum plus minus glabrescente adulta sparse pilosa vel subglaberrima subtus pallidiore multisque lepidibus minutis obsita, oblonga, utrinque angustata basi rotundata vel subcordata apice ± acuminata, nervis subtus prominentibus, lateralibus I. 10—12 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios oblique conjungentibus; spicis axillaribus pedunculatis cylindricis, omnibus inflorescentiae partibus fusco-pilosiusculis et lepidotis, bracteis linearibus minutis deciduis; floribus sessilibus patentibus; receptaculo inferiore elongato-conoideo, superiore breviter campanulato intus puberulo; disco profunde cupuliformi, margine longe-hispido: calycis segmentis late triangularibus, petalis transverse ellipticis vel potius reniformibus longiuscule ciliatis; fructu breviter pedicellato ambitu elliptico basi obtuso-rotundato apice exciso, ± fusco-lepidoto.

Combretum trichanthum Fresen.; Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II, p. 431. — Engler in Hochgebirgsflora Trop. Afr. (Berlin 1892) p. 312.

Combretum Schimperiannm A. Rich. Fl. Abyss. I, p. 265.

Combretum Rüppellianum A. Rich. Fl. Abyss. I, 267. Schweinfurth, Beitr. Fl. Aethiop. p. 26.

Combretum ferrugineum A. Rich. Fl. Abyss. I, 267.

Combretum Petitianum A. Rich. Fl. Abyss. I, 268 t. 49.

Combretum molle R. Br. in Salt. Herb. Abyss.

Combretum reticulatum Hb. Schimp. Abyss. s. II, n. 622.

Terminalia hirta Steud. in Hb. Schimp. Abyss. s. II, n. 582.

haziba oder sessoi in Tigre in Abyssinien.

Mittelgrosser Baum. Die Blätter besitzen an 5—6 mm langem Stiel eine 1—1,5 dm lange, 4,5—6,5 cm breite Spreite. In der Stärke der Behaarung beobachtet man je nach Standort und Alter des Laubes erhebliche Verschiedenheiten, die von Richard zur Abgrenzung seiner »Arten« benutzt wurden. Die Ähren sind an ziemlich kurzem Stiel etwa 4—6 cm lang, ungefähr 1,5—1,7 cm breit. Der untere Teil des Receptaculums ist 2 mm lang, 0,8 mm breit; der obere 2,5 mm lang, etwa 3 mm breit. Die Blumenblätter erreichen bei einer Länge von etwa 0,8 mm eine Breite von 1,5 mm. Die Staubblätter werden 5 mm ang. Die Frucht ist etwa 2,2 cm lang und 1,8 cm breit.

Abyssinien: In allen Kolla-Ländern von 1000—1800 m (Schimper), in Tigre auch bis 2700 m. — Hedai in Habab, filzigste Form! (v. Heuglin n. 75. — Mit jungen Früchten, Febr. 1875. — H. Schweinf.). Kirchenhain bei Mai-Mefales in Dembelas bei 1700—1900 m ü. M. (Schweinfurth Eritrea n. 591. — Blühend März 1894. — H. Schweinf.! H. Zürich!). Oberes Mogod-Thal bei 1400 m ü. M. (Schweinfurth et Riva n. 1563. — Fruchtend April 1892. — H. Schweinf.! H. Zürich!). Umgebung von Acrur bei 1900 m ü. M. (Schweinfurth et Riva n. 1048. — Blühend April 1892. — H. Schweinf.! H. Zürich!). Ufer der Insaba bei Keren (Beccari n. 75. — Blühend Mai 1870. — H. Berl.!). Schire (Schimper s. II n. 504. — Fruchtend Nov. 1839. — H. Berl.! H. Zürich!). An den Bergen zwischen Sabra und Schoata (Schimper s. II n. 582. — Blühend Juli 1838. — H. Berl.!). Schöner Baum in bergigen Gegenden bei Mai Dogala unweit Dscheladscheranne (Schimper s. II n. 622. — Fruchtend Nov. 1839. — H. Berl.! H. Zürich!). Berge am Mai Mezano-Thal bei Dscheladscheranne (Schimper s. III n. 1435. — Fruchtend Sept. 1840. — H. Berl.!). In den wärmeren Thalgebieten bei Dscheladscheranne (Schimper s. III n. 1579. — Blühend Apr. 1841. — H. Berl.! H. Zürich!). Ohne näheren Standort (Schimper 1853 n. 757. — Fruchtend. — H. Berl.!). Berrechowa bei 1700 m ü. M. (Schimper n. 128. — Fruchtend Sept. 1862. — H. Berl.! H. Zürich!). Aman Eski um 2000 m (Schimper n. 438. — Fruchtend Nov. 1854. — H. Berl.! H. Schweinf.!).

Beschilo-Thal im Gallas-Hochland (Steudner n. 196. — Blühend April 1862. — H. Schweinf.! H. Berl.!).

Kordofan-Sennar: Chor-el-Scherif in Fesoglu (Cienkowsky ex Schweinfurth l. c. — Blühend und fruchtend, Mai. — Nicht gesehen). Gebel Quli (Hartmann. — Blühend Juni 1860. — H. Berl.!).

[Yemen (Schweinfurth n. 384).]

Verwendung. Das Holz des Baumes wird zu mannigfachen Arbeiten verwendet. Die Rinde fressen die Elephanten gern.

Abbildung auf Taf. IX. Fig. *B*, *a—h*. — *a* Blatt, *b* Blattstück von der Unterseite in der Jugend, *c* ein solches im Alter, 25mal vergr., *d* Schuppen, 250mal vergr., *e* Blüte im Längsschnitt, *f* Blumenblatt, *e*, *f* 6mal vergr. *g* Frucht, *h* Querschnitt derselben.

40. **Combretum Bricchettii** Engl. et Diels n. sp.; ramulis velutinis; foliorum petiolo perbrevi, lamina supra mediocriter subtus densissime lepidota atque hispidulo-pilosa chartacea, oblonga, basi

rotundata, apicem versus acuminata, nervis lateralibus I. 8—10 utrinque adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus, venis subtus reticulatim prominentibus; fructu ambitu elliptico utrinque emarginato, omnino lepidoto atque hispidulo.

Die Blätter besitzen an 0,5 cm langem gedrungenem Stiele eine 10—16 cm lange, 4—7 cm breite Spreite. Die vorliegenden Früchte stehen noch vor der Reife.

Somali-Hochland: Harar (Bricchetti n. 74. — Mit jüngeren Früchten, 1889. — H. Rom!).

Abbildung auf Taf. IX. Fig. *C*, *a—c*. — *a* Fruchttragender Zweig, *b* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Querschnitt durch die Frucht.

41. **Combretum ulugurense** Engl. et Diels n. sp.; ramulis novellis ± ferrugineo- vel fusco-tomentosis, adultis cortice floccoso instructis; foliorum petiolo (cum costa nervisque primariis) ferrugineo-piloso, lamina novellorum dense ferrugineo- vel fusco-velutina demum superne pilis ± destituta, subtus lepidoto-glutinosa, adultorum?, oblonga, basi obtuso-rotundata apice acuta, nervis lateralibus I. 6 circ. utrinque adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus, spicis axillaribus pedunculatis cylindricis, omnibus inflorescentiae partibus et albido-lepidotis et fusco-pilosiusculis, bracteis linearibus minutis receptaculi inferioris vix dimidium aequantibus mox deciduis; floribus sessilibus, receptaculo inferiore elongato-conoideo, superiore breviter campanulato extus lepidoto intus puberulo, disco profunde cupuliformi margine longe hispido instructo; calycis segmentis brevissimis late triangularibus, petalis minutis transverse ellipticis vel potius reniformibus ciliatis.

Das Laub des vorliegenden Exemplares befindet sich in noch jugendlichem Stadium. Die grössten vorhandenen Blätter besitzen an 3—4 mm langem Stiele eine 6—7 cm lange, etwa 2,5 cm breite Spreite. Die Ähren, an 0,5—1 cm langem Stiele, erreichen eine Länge von 2—2,5 cm bei einer Breite von etwa 1,2 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 3 mm lang, etwa 0,7 mm breit. Der obere Teil ist 2,5 cm hoch, am Saume 4 mm breit. Die Blumenblätter erreichen bei einer Länge von etwa 8 mm eine Breite von 1—1,2 mm. Die Staubblätter werden 5 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Usagara-Usambara-Gebiet: Bei Tunungúo an den Vorhügeln der Uluguru-Berge (Stuhlmann n. 8948. — Blühend Oct. 1894. — H. Berl.!).

Diese Art steht dem *C. trichanthum* Fresen. aus Abyssinien ausserordentlich nahe.

Abbildung auf Taf. X. Fig. *A*, *a—f*. — *a* Zweig mit jungen Blättern und Blütenständen, *b* älterer Zweig mit ausgewachsenem Blatt und jungen Achselsprossen, *c* Stück eines jungen Blattes von der Unterseite, *d* Schuppe, 250mal vergr., *e* Blüte im Längsschnitt, *f* Blumenblatt, *e*, *f* 6mal vergr.

42. **Combretum deserti** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 289; arbor; ramulis novellis densiuscule pilosis, adultis cinereo-corticatis; foliorum petiolo brevissimo pilosissimo, lamina utrinque sparse pilosa, subtus praeterea dense lepidota subcoriacea oblonga basi obtusa acuta curvato-mucronata, nervis subtus cum venis distincte prominentibus lateralibus I. utrinque 6—8 arcuatim adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; fructu breviter pedicellato ambitu elliptico basi subtruncato apice leviter exciso, corpore piloso et cum alis lepidoto.

Die Blätter der vorliegenden Äste besitzen an 0,4—0,6 cm langem Stiele eine 6—8 cm lange, 3—4,5 cm breite Spreite. Die Früchte, an 0,3 cm langem Stiele, erreichen eine Länge von 2,5 cm bei einer Breite von 2 cm.

Kilimandscharo-Gebiet: Maruessa zwischen Duruma und Teita (Hildebrandt n. 2362. — Fruchtend im Jan. 1877. — H. Berl.!).

? Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Am Kinyaviassi-Flusse (Stuhlmann n. 3229. — Fruchtend Febr. 1892. — H. Berl.!).

Der Name deserti ist nicht besonders glücklich gewählt, da der Baum an Flussufern vorkommt.

Abbildung auf Taf. XI. Fig. *C*, *a—d*. — *a* Blatt, *b* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Rachis der Ähre mit Frucht, *d* Frucht im Querschnitt.

43. **Combretum microlepidotum** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 290; frutex scandens, ramulis curvatis novellis fusco-lepidotis adultis glabris, cortice cinereo rimoso instructis; foliorum petiolo brevi, lamina novella tenuissime membranacea superne pilis sparsis obsita subtus dense et minute lepidota (adulta ignota), oblonga, basi subcordata apice breviter acuminata acuta nervis lateralibus I. utrinque 7—8 adscendentibus subtus prominentibus, II. primarios oblique conjungentibus; spicis axillaribus folium superantibus breviter pedunculatis gracilibus elongato-cylindricis subdensifloris, omnibus inflorescentiae partibus ± fusco-pilosiusculis et lepidotis; bracteis linearibus receptaculum inferius saepe aequantibus, floribus sessilibus proterogynis, receptaculo inferiore brevi elongato-ovoideo, superiore breviter et late campanulato intus puberulo, disco

cupuliformi margine extus longe hispido; calycis segmentis brevissimis late triangularibus, petalis minutis transverse-ellipticis vel reniformibus longiuscule-ciliatis; staminibus longe exsertis antheris amplis oblongis.

Die vorliegenden Exemplare tragen nur jugendliches Laub: die Blätter sind erst 3—4 cm lang und 1,2—1,6 cm breit, an 2 mm langem Stiele. Die Ähren sitzen an kurzem Stiel, sie werden bis gegen 5 cm lang und 1,5 cm breit. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,5 mm lang, nur 0,6 mm breit; der obere Teil ist 2,5 mm lang, etwa 3 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 0,8 mm bei einer Breite von 1,5 mm. Die Staubblätter werden 6 mm lang und tragen ansehnliche, wie es scheint dunkelfarbige Antheren.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Bussisi im Westen des Victoria Njansa (Stuhlmann n. 766, n. 774. — Blühend Oct. 1890. — H. Schweinf.! H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. X. Fig. *C*, *a—d*. — *a* junger Zweig, am Grunde mit kleineren Blättern, *b* Blattstück von der Unterseite mit zerstreut stehenden Schuppen, 25 mal vergr., *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6 mal vergr.

44. **Combretum Hobol** Engl. et Diels n. sp.; frutex (?) ramosus, ramis novellis lepidotis, adultis cortice cinereo-fulvescente instructis; foliorum petiolo brevi lamina membranacea superne sparse, subtus densissime lepidibus micantibus vestita, oblonga vel ovato-oblonga basi rotundata vel interdum subcordata apice acuta mucronulata, nervis lateralibus I. subtus prominentibus 5—7 utrinque adscendentibus prope marginem ex marcuatieuntibus, II. primarios irregulari modo conjungentibus, spicis axillaribus pedunculatis elongatis gracilibus sublaxifloris folium superantibus, omnibus inflorescentiae partibus ± lepidotis, bracteis subulato-linearibus receptaculum inferius subaequantibus viridibus, floribus sessilibus, receptaculo inferiore conoideo lepidibus omnino obtecto argenteo-nitente, superiore campaniformi intus subglabro, disco cupuliformi margine longe-hispido instructo, calycis segmentis vix distinctis latissime triangularibus, petalis minutis brevissime unguiculatis reniformibus densiuscule ciliatis.

hobol im Somaliland.

Die Blätter des vorliegenden Exemplares besitzen an etwa 5 mm langem Stiele eine etwa 6 cm lange, 3 cm breite Spreite. Die Ähren stehen an ungefähr 1,5—2 cm langem Stiele; sie erreichen eine Länge von 5—7 cm bei einer Breite von 1 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,7 mm lang, etwa 0,75 mm breit, silberglänzend-beschuppt. Der obere Teil ist 2,5 mm lang, am Saume etwa 2,5—3 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von nur 0,4 mm bei einer Breite von etwa 0,9—1 mm. Sie sind lang bewimpert. Die Staubblätter werden 6 mm lang.

Somali-Hochland: Zwischen Rer es Sogair und Berbera (Robecchi Bricchetti n. 25. — Blühend Juli, Aug. 1891. — H. Rom! H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XI. Fig. *A*, *a—e*. — *a* Zweig mit jüngeren Blättern und Ähre, *b* Blattstück von der Unterseite, 25 mal vergr., *c* Schuppe, 250 mal vergr., *d* Blüte im Längsschnitt, *e* Blumenblatt, *d*, *e* 6 mal vergr.

45. **Combretum insculptum** Engl. et Diels n. sp.; ramis cortice rimoso instructis; ramulis novellis sublepidotis; foliorum petiolo brevi lamina supra glabrescente, subtus densissime albo-lepidota firme chartacea, oblonga utrinque angustata basi subobtusata, apice acuta, nervis supra insculptis subtus prominentibus, lateralibus I. 5—7 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; fructu 4-ptero parvo pedicellato elliptico basin versus angustato apice subemarginato rubro fusco-lepidoto, alis quam corpus vix latioribus.

Die Blätter besitzen an 3—5 mm langem Stiele eine 4—6 cm lange, 2,5—3 cm breite Spreite. Die Früchte an 3—4 mm langem Stiel erreichen etwa 1,5 cm Länge bei einer Breite von ungefähr 1 cm.

Somali-Hochland: Zwischen Berbera und Harar. Zerstreute Exemplare bei Aradey (Ruspoli-Riva n. 325 (72). — Fruchtend December 1892. — H. Rom!). Zwischen Scex und Logre (Ruspoli-Riva n. 327 (100). — Fruchtend December 1892. — H. Rom!).

Abbildung auf Taf. XI. Fig. *B*, *a—d*. — *a* Blatt, *b* Stück desselben von der Unterseite, 25 mal vergr., *c* Frucht, *d* Querschnitt derselben.

46. **Combretum Hartmannianum** Schweinf. in Beitr. z. Flor. Aethiop. (1867) p. 24 t. 3; arbor ramis novellis glabris, foliorum alternorum oppositorum ternatorumve petiolo longo, lamina novella glutinoso-lepidota adulta chartacea superne glabra subtus lepidibus minutis fusco-punctulata ceterum glaberrima subrhombeo-ovata basi angustata apice in acumen longissimum producta (rarius foliis infimis ramorum brevius acuminatis), nervis lateralibus I. subtus prominentibus 6—9 utrinque adscendentibus, II. paulo conspicuis primarios transverse conjungentibus; spicis axillaribus longiuscule pedunculatis cylindricis, omnibus inflorescentiae partibus fusco-pilosulis, bracteis lineari-lanceolatis receptaculum inferius subaequantibus deciduis; floribus 4-meris sessilibus patentibus proterogynis; receptaculo inferiore elongato-conoideo, superiore inferne breviter infundibuliformi superne ampliato campaniformi; disco cyathiformi

margine piloso instructo; calycis segmentis late-triangularibus, petalis unguiculatis late-obovatis vel suborbicularibus.

Cabâh im Sennaar.

Bis 10 m hoher »knorriger« Baum. Die erwachsenen Blätter besitzen an 1—1,5 cm langem Stiele eine 1—2,5 dm lange, unten 4—7 cm breite Spreite: von ihrer Länge entfällt oft über die Hälfte auf die enorme Spitze, die zuweilen 10 cm lang, nur 0,2 cm breit ist. Übrigens unterliegt der Grad ihrer Ausbildung oft an demselben Individuum ausserordentlichen Schwankungen. Die Ähren sind 2—3 cm lang gestielt. Ihre eigene Länge beträgt 2,5—4 cm, ihre Breite 1,5—1,8 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 3 mm lang, etwa 0,8 mm breit; der obere Teil ist 3,5—4 mm lang, am Saum 4—5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von etwa 2,5 mm bei einer Breite von 1,5—2,5 mm. Die Staubblätter werden 7—8 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Abyssinien: Kallabat, Umgegend von Matamma, einer der häufigsten Bäume, Bestände bildend (Schweinfurth n. 2123, 2124. — Steril, Juni 1865. — H. Berl.!). Gendua (Steudner n. 204. — Steril, Mai 1862. — H. Berl.!).

Kordofan-Sennaar: Gemeiner Waldbaum in Ober-Sennaar, südlich vom 13° n. Br. (Hartmann. — Steril, Juni 1860. — H. Berl.!). Roseres (Cienkowsky. — Steril, Mai 1849. — H. Berl.!). (Herzog Paul Wilhelm von Württemberg ex Schweinfurth l. c.). Am Njemati im Weissen-Nil-Gebiet (Schweinfurth n. 1014. — Blühend Jan. 1869. — H. Berl.!).

47. **Combretum splendens** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 289 (1895), non Hemsley in Hook. Ic. pl. 2548 (1898); omnibus partibus novellis densissime fusco-velutinis, ramis adultis ± glabrescentibus cortice cinereo- vel brunneo-rimoso instructis, foliorum petiolo brevi fusco-velutino, lamina molliter-chartacea primo fusco-velutina, demum?, lanceolato-oblonga basi obtusa apice acuta, nervis subtus prominentibus lateralibus I. utrinque circ. 10 adscendentibus, II. primarios oblique conjungentibus, venis reticulatis; spicis axillaribus breviter pedunculatis elongato-cylindricis densifloris folium superantibus vel aequantibus; omnibus inflorescentiae partibus et fusco-hispidis et lepidotis, bracteis subulato-linearibus receptaculum inferius non aequantibus, floribus 4-meris sessilibus proterogynis, receptaculo inferiore ovoideo-subconico apice fragili, superiore late campaniformi intus piloso; disco cupuliformi margine hispido; calycis segmentis latiuscule triangularibus; petalis minutis plerumque obcordatis vel semiorbicularibus leviter emarginatis marginibus subinvolutis, ciliatis (siccando?) flavidis; staminibus styloque exsertis; fructu 4-ptero ambitu elliptico utrinque vel quidem apice emarginato omnino lepidoto et molliter puberulo, alis quam corpus aliquanto latioribus.

Sämtliche Exemplare tragen offenbar noch jugendliches Laub: die Spreiten sind etwa 5 cm lang, 1 cm breit an kurzem, 3 mm langem Stiele. Die Ähren sind 1,5—2 cm lang gestielt. Ihre eigene Länge beläuft sich auf 5—7 cm Länge, etwa 1,5—2 cm Breite. Die Bracteen sind 1,2 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 2 mm lang, 1 mm breit. Der obere Teil ist (mit Einschluss der Kelchabschnitte) etwa 3—4 mm lang, 4—5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1 mm bei einer Breite von 1—1,2 mm. Die Staubblätter werden 6—8 mm lang. Die Frucht ist etwa 2—2,5 cm lang, etwa 2 cm breit: die Breite des einzelnen Flügels beträgt 7—8 mm.

Massai-Steppe: Salanda (Fischer n. 248, n. 249, n. 251. — Blühend und fruchtend, Oct. 1885. — H. Berl.!).

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Salaue in Uniamwesi (Stuhlmann n. 699. — Blühend, Sept. 1890. — H. Schweinf.! H. Berl.!).

Nyassa-Land: Ohne nähere Standortsangabe (Buchanan n. 859. — Blühend, 1891. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XI. Fig. *D*, *a—e*. — *a* älterer Zweig mit jungen Seitenzweigen, von denen der eine blüht, *b* Längsschnitt durch die Blüte, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 6mal vergr., *d* Frucht, *e* Querschnitt derselben.

?Var. **Nyikae** Engl. (sub titulo speciei in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 289 incl. var. *Boehmii* Engl.); arbor vel arbuscula, ramulis novellis et foliis subtus cinereo-tomentosis; foliis breviter petiolatis crassis primum supra quoque breviter cinereo-pilosis, demum glabrescentibus, oblongis basi obtusis, apice acutis, nervis lateralibus I. utrinque 5—7 adscendentibus atque nervis II. inter illos transversis supra quasi insculptis, subtus valde prominentibus; fructibus breviter pedicellatis ambitu ellipticis utrinque emarginatis, alis quam corpus latioribus.

Bis 8 m hoher Baum. Die Blätter haben einen etwa 3 mm langen Stiel und eine 0,8—1,5 dm lange, 3—5,5 cm breite Spreite. Die Früchte haben dieselbe Grösse, wie bei der Hauptform.

Als die Pflanze zuerst beschrieben wurde, lagen nur unreife Früchte vor, jetzt aufgefundene reife Früchte machen die Zugehörigkeit zu *C. splendens* wahrscheinlich, von dem nur jüngere Blätter vorliegen; es ist sogar nicht unwahrscheinlich, dass die Pflanze auch nicht als Varietät zu halten ist, sondern nur einen älteren Zustand des *C. splendens* repräsentirt.

Usambara: Als 7—8 m hoher Baum oder Baumstrauch in der Gebirgssteppe; bei Hosiga, in der Samtula Nyika (Holst n. 2539. — Mit jungen Früchten im März 1893), bei Masseua, um 500 m (Holst n. 8855. — Mit reifen Früchten im August 1893. — H. Berl.!).

Usaramo: Im Hügelland als Baum in dichten Gehölzen um 200 m (Stuhlmann n. 3579. — Nur Blätter, im Sept. 1894. — H. Berl.!).

Kilimandscharo-Gebiet: Unterhalb Marangu, um 950 m (Volkens n. 1710. — H. Berl.!). Unterhalb Madschame, um 900—1000 m (Volkens n. 1662. — H. Berl.!).

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Am Ugallafluss (R. Böhm n. 125[a]. — Fruchtend im Juni 1882. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XI. Fig. *a—c*. — *a* ausgewachsenes Blatt, *b* Stück desselben von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Schuppe, 250mal vergr.

48. **Combretum Gueinzii** Sond. in Linnaea XXIII (1850) p. 43 ampl.; arbor humilis ramosissima omnibus partibus novellis ± fusco-velutinis ramis adultis glabrescentibus cortice brunneo-cinereo rimoso instructis; foliorum petiolo brevi fusco-velutino, lamina molliter-chartacea primo ± fusco-pilosa et lepidota demum superne ± glabrescente vel utrinque molliter pilosa et lepidota, oblonga. late ovata vel elliptica, basi obtusa vel subcordata, apice acuta vel obtusa breviter mucronata vel etiam emarginata, nervis subtus prominentibus lateralibus I. 5—8 utrinque arcuatim adscendentibus, II, irregulariter primarios conjungentibus, venis reticulatis; spicis in ramulis axillaribus pedunculatis oblongo-cylindricis; omnibus inflorescentiae partibus et fusco-hispidis et lepidotis; bracteis linearibus receptaculum inferius non aequantibus; floribus sessilibus, proterogynis; receptaculo inferiore ovoideo-subconico, apice fragili, superiore late campaniformi intus piloso; disco cupuliformi margine hispido; calycis segmentis latiuscule triangularibus; petalis minutis plerumque obcordatis marginibus subinvolutis ciliatis (siccando?) flavidis; fructu breviter pedicellato 4- (rarissime 3-)ptero, ambitu ovali utrinque obtuso vel emarginato nitido omnino puberulo lepidotoque, alis quam corpus aliquanto latioribus.

Combretum Gueinzii Sond. in Linnaea XXIII (1850) 47; in Harv. et Sond. Flor. cap. II, 510; Harvey Thes. Cap. p. 47, t. 74.

Combretum holosericeum Sond. in Linnaea XXIII (1850) 44. Flor. cap. II, 510.

Kleiner Baum. Die erwachsenen Blätter besitzen an 4—7 mm langem Stiel eine 3,5—9 cm lange, 3—5,5 cm breite Spreite. Die Ähren sitzen an etwa 1—2,5 cm langem Stiel; sie selbst erreichen eine Länge von 2—2,5 cm. Die Bracteen sind 1,2 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 2—2,5 mm lang, 0,8—1 mm breit. Der obere Teil ist mit Einschluss der Kelchabschnitte etwa 2,5 mm lang, 3—5 mm breit, je nach dem Stadium der Anthese. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 0,8—1 mm bei einer Breite von nur 0,8 mm. Ihr etwas variabeler Umriss ist häufig ausgeprägt verkehrt-herzförmig mit tiefem Einschnitt oben. Die Staubblätter werden 5—6 mm lang. Die Frucht ist etwa 1,8—2 cm lang, 1,4—1,6 cm breit; die Breite des einzelnen Flügels beträgt 5—7 mm.

Sofala-Gasa-Gebiet: Inyamasan im Busch (Schlechter n. 12066. — Steril Jan. 1898. — H. Berl.!).

Sulu-Natal: Delagoa Bay (Forbes. — Blühend. — H. Stockholm!). (Junod n. 56, 461. — Blühend, 1893. — H. Zürich!). Lourenco-Marques in Gebüsch (Schlechter n. 11602. — Verblüht Dec. 1897. — H. Berl.!). Farkkop (Rehmann n. 7669, 7670. — Steril. — H. Zürich!). Camperdown (Rehmann n. 7772. — Steril. — H. Zürich!). Attercliffe (Sanderson n. 249 ex Sonder l. c.). Intschanga (Rehmann n. 7869. — Steril. — H. Zürich!). Umbilo am Wasserfall (Rehmann n. 8102. — Fruchtend. — H. Zürich! — forma pilis subdestituta). Zwischen Spitzkop und Komatifluss (Wilms n. 211. — Steril, Juli 1884. — H. Berl.!). Port Natal (Gueinzius n. 567, 658. — Blühend. — H. Stockholm!). Durban (Wood n. 522. — Blühend 1891. — H. Berl.!).

Transvaal: Magalis-Berge (Burke et Zeyher n. 575. — Blühend und fruchtend Juni. — H. Stockholm! H. Berl.! H. Zürich!). Pretoria (Fehr n. 55. — Blühend. — H. Zürich!). (Rehmann n. 4712. — Steril. — H. Zürich! H. Berl.!). Pretoria: Wonderboom-Poort (Rehmann n. 4567, n. 4568. — Mit jungen Früchten. — H. Zürich!). Pretoria: Apies-Poort (Rehmann n. 4217, n. 4218, n. 4221, n. 4224, n. 4227. — Blühend und fruchtend. — H. Zürich! H. Berl.!). Boschveld zwischen Kameelpoort und Elands River (Rehmann n. 4817, n. 4818. — Steril. — H. Zürich!).

Zwei sterile Exemplare Transvaal: Boschveld zwischen Kameelpoort und Elands River (Rehmann n. 4812. — H. Zürich!), Boschveld zwischen Elands River und Klippan (Rehmann n. 5131. — Mit jungen Früchten. — H. Zürich!) zeigen eigenartigen Habitus und auffallend kleine ovale Blätter, die erheblich an die von *C. hereroense* erinnern. Ohne Blüten lässt sich jedoch nicht entscheiden, zu welcher Art die Pflanzen zu stellen sind.

Abbildung auf Taf. XII. Fig. *A*, *a—g*. — *a* junger Zweig mit Blütenständen, *b* älterer Zweig mit Früchten, *c* Blattstück von der Unterseite, 125mal vergr., *d* Querschnitt des Blattes, *e* Blüte im Längsschnitt, *f* Blumenblatt, *e*, *f* 6mal vergr., *g* Querschnitt durch die Frucht.

49. **Combretum grandifolium** Ferd. Hoffm., Beiträge zur Kenntnis der Flora von Central-Ost-Afrika. Berlin 1889 p. 29 f.; arbor torulosa, omnibus partibus novellis ferrugineo-velutinis ramis adultis lignosis cortice cano rimosissimo instructis; foliorum petiolo brevi nervisque ferrugineo-pilosissimis, lamina amplissima membranacea juniorum utrinque densissime ferrugineo- vel fusco-velutina, adultorum siccando nigricantium supra nervis exceptis glabrescente subtus ferrugineo-pilosa, ovata basi obtusa apice acuta, nervis lateralibus I. subtus prominulis 10—12 utrinque subarcuatim adscendentibus, I. primarios oblique arcuatim conjungentibus; spicis in inferiore parte ramorum foliis destituta oppositis, Ipedunculatis confertifloris cylindraceis, omnibus inflorescentiae partibus ferrugineo-velutinis, bracteis inconspicuis vel abortis; floribus sessilibus; receptaculo inferiore globoso vel subovoideo quam superius 3- vel 4-plo breviore, superiore breviter-campanulato intus glabriusculo; disco cupuliformi receptaculi superioris, tertiam partem subaequante margine longissime piloso; petalis obovatis apice longiuscule pilosis; fructu 4-ptero breviter pedicellato, ambitu elliptico sparse lepidoto, alis chartaceis quam corpus paulo latioribus.

Die Blätter stehen am oberen Teile der blütentragenden Zweige. In der Jugend deckt sie beiderseits glänzender Sammetfilz von rostbrauner Färbung, später schwindet oberseits die Behaarung; nur auf den Nerven erhält sie sich. Die erwachsenen besitzen an etwa 1 cm langem Stiele eine 2—2,6 dm lange, 1—1,3 dm breite Spreite. Die dicht filzigen Ähren stehen an etwa 2—2,5 cm langem Stiele und erreichen eine Länge von 4,5—6 cm, während die Breite 1,5 cm selten überschreitet. Dadurch erhält die gedrängtblütige Inflorescenz etwas Kätzchenartiges. Der untere Teil des Receptaculums ist nur 1—1,5 mm lang und fast ebenso breit; der obere mit Einschluss der Kelchabschnitte 3—4 mm lang und am Saume etwa 3,5 mm breit. Der Discus wird bis 1,2 mm hoch. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,5 mm bei einer Breite von 1 mm und sind am oberen Rande behaart. Die Staubblätter sind 6—8 mm lang, der Griffel etwas kürzer. Die Frucht ist 3—3,5 cm lang, etwa 2,5 cm breit; der einzelne Flügel ist in der Mitte etwa 1 cm breit.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Trockenwald (»Pori«) bei Pa-Kabombue (Böhm n. 30[a]. — Fruchtend Oct. 1881. — H. Berl.! H. Zürich!). Myombowald kurz vor Unyanyembe (von Trotha n. 73. — Steril. — H. Berl.!).

Verwendung: »Aus dem Holze machen die Wanyamwezi die kleinen Hütten gegen böse Geister« (von Trotha in H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XIII. Fig. *B*, *a—c*. — *a* Zweig mit ganzen Blättern und Ähren, *b* Blatt, *c* Blüte im Längsschnitte, *d* Blumenblatt, *b*, *c* 6mal vergr., *e* Frucht, *f* Querschnitt derselben.

Var. **retusa** Ferd. Hoffm. l. c. 30; foliis late ellipticis vel suborbicularibus basi rotundatis apice retusis brevissime mucronulatis.

Die Varietät stimmt genau mit dem Typus; nur die Blätter sind am vorliegenden Material grösstenteils kreisrund, doch immerhin keineswegs constant. Manche zeigen auch mehr Ellipsenform. Sie besitzen an etwa 8 mm langem Stiel eine 1,2—1,3 dm lange, etwa 1,1 dm breite Spreite.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Gonda (Böhm n. 158[a]. — Blühend Oct. 1882. — H. Berl.! H. Zürich!). Zwischen Ruchugi und Malagarassi (von Trotha n. 41. — Steril. — H. Berl.!).

Var. **Eickii** Engl. et Diels; foliis subtus minus dense vestitis, nervis secundariis saepius primarios arcu minus conspicuo sed recta potius linea conjungentibus.

Usambara: Kwai bei 900 m am Mombo-Abstieg, »mit sehr festem Holz und vielem Blätterbesatz, daher ein wertvoller Schattenbaum« (Eick. — Steril, März 1897. — H. Berl.!).

50. **Combretum fulvotomentosum** Engl. et Diels n. sp.; ramis novellis lepidotis et dense fulvo-pilosis adultis glabrescentibus cortice brunneo instructis, foliorum petiolo longiusculo lamina novella membranacea utrinque et lepidota et breviter fulvo-tomentella oblonga utrinque angustata, apice breviter acuminata; nervis lateralibus I. 6—8 utrinque adscendentibus, II. vix conspicuis primarios subrectangulo conjungentibus; foliis adultis?; spicis axillaribus pedunculatis folium subaequantibus; omnibus inflorescentiae partibus lepidotis et dense fulvo-tomentellis, bracteis linearibus minutis deciduis; floribus 4-meris confertis; receptaculo inferiore elongato claviformi, superiore subinfundibuliformi limbo ampliato intus piloso; disco amplo cyathiformi margine longe-piloso; calycis segmentis late triangularibus acutiusculis, petalis conspicue unguiculatis obreniformibus sparse ciliatis.

Der kurze vorliegende Zweig trägt nur jugendliche Blätter: die grössten besitzen an etwa 1 cm langem Stiel eine etwa 5 cm lange, 2,3 cm breite Spreite. Die Ähren sind etwa 1,5—2 cm lang gestielt; sie haben eine Länge von 3 cm bei einer

Breite von etwa 1,5 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 3—3,5 mm lang, 1 mm breit; der obere Teil ist 3,5—4 mm lang, (am Saume) etwa 5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen (mit Einschluss des Nagels) eine Länge von 2,2 mm bei etwa gleicher Breite. Die Staubblätter werden 5—7 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Benguella: Huilla (Antunes n. 300. — Blühend. — H. Coimbra; H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XII. Fig. *B*, *a—e*. — *a* Stück eines blühenden Zweiges, *b* Blattstück, von der Unterseite, 125mal vergr., *c* junge Blüte, *d* ältere Blüte im Längsschnitt, *e* Blumenblatt, *c—e* 6mal vergr.

51. **Combretum Welwitschii** Engl. et Diels n. sp.; frutex interdum subscandens vel arbor insignis; ramulis novellis fusco-pilosis; foliorum saepe hysteranthiorum plerumque oppositorum petiolo mediocri fusco-piloso, lamina demum subcoriacea, novella supra glutinosa subtus dense lepidota atque ad nervos primarios fusco-velutina, adulta supra sparse lepidota et ad nervos appresse pilosiuscula, subtus dense lepidota atque ad costam et nervorum lateralium partem basalem dense fusco-barbata, oblonga, utrinque angustata, basi rotundata, apice acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominulis 7—10 utrinque adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; spicis axillaribus pedunculatis solitariis vel pluribus paniculam brevem foliatam componentibus; omnibus inflorescentiae partibus ± lepidotis et pilosis; bracteis subulatis minutis receptaculi inferioris dimidium non aequantibus; receptaculo inferiore elongato-conoideo superiore late-campanulato intus piloso, disco cupuliformi margine longe piloso; calycis segmentis conspicuis triangularibus; petalis minutis obreniformibus vel obcordatis longe ciliatis; fructu breviter pedicellato 4-ptero ambitu ovali utrinque rotundato vel apice levissime emarginato basi styli persistente coronato omnino fusco-lepidoto, alis quam corpus subduplo latioribus.

Combretum lepidotum Laws. in Oliv. Fl. trop. Afr. II. 427 pr. p., excl. synon., non Hochst. — Hiern Cat. Afr. Pl. coll. Welwitsch p. 347.

Einheimische Namen: »Mucage« in Bango, »Munhangue« oder »Munhandge« in Bumbo, wo die Portugiesen den Baum »Carvalho« zu nennen pflegen.

Selten nur 2—3 m hoher Strauch, meist hoher Baum (bis 25 m nach Welwitsch) mit zuweilen 0,6 m Stammumfang. Habituell während der Blüte an Weiden erinnernd. Die Blätter besitzen an 0,7—1 cm langem Stiele eine 8—10 cm lange, 4—4,5 cm breite Spreite. Die Ähren sind 1,5 cm lang gestielt; ihre eigene Länge beträgt 3—4 cm, die Dicke 1,3—1,6 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 3—3,5 mm lang, 0,7—1 mm breit; der obere 2,5 mm lang, am Saume etwa 3—3,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von nur 0,6 mm bei einer Breite von 1 mm. Die Staubblätter werden 6—7 mm lang. Die Frucht, an etwa 2 mm langem Stiel, misst 2 cm in der Länge, etwa 1,6 cm in der Breite.

Angola: Golungo Alto: Als Strauch im Gebüsch am Quiposa unweit von Canguerasange (Welwitsch n. 4318. — Blühend und fruchtend Nov. 1854. — H. Schweinf.!). Am Quango längs des Fusses der Serra de Alto Queta (Welwitsch n. 4318^b. — Blühend Apr. 1856. — Nicht gesehen). Baum an den trockneren Hängen des Sobato de Mussengue bei Menhalula (Welwitsch n. 4315. — Fruchtend Mai 1855. — H. Schweinf.!). An Berghängen der Serra de Alto Queta in weniger dichten Waldungen sporadisch (Welwitsch n. 4312. — Blühend Sept. 1855, fruchtend Juni, Juli 1855/6. — H. Schweinf.!). — Zenza do Golungo: Bei Montes de Mongôlo und von da nach dem Chixe zusammen mit Celastraceen kleine Waldungen bildend (Welwitsch n. 4281 pr. p., 4317. — Blühend Sept. 1854, 1857. — Nicht gesehen). — Ambaca: In bergigen Gegenden am Caringa, bei 900 m, einzeln und zerstreut auf dem vom Urwald entblössten Lande (Welwitsch n. 4281 pr. p., 4316. — Fruchtend Juni 1855. — Nicht gesehen). — Bumbo: Verbreitet in den lichteren Wäldern am Fusse der Serra da Xella (Welwitsch n. 4313. — Steril Oct. 1859. — Nicht gesehen).

Benguella: Huilla: im Walde bei Mumpulla schattiger Baum; ferner von Humpata bis Nene häufig (Welwitsch n. 4314, 4388. — Blühend Oct. 1859. — Nicht gesehen).

Var. **melanostictum** Welw. ex Hiern l. c.; ramulis adultis dense nigro-punctulatis.

Benguella: Huilla: in den aus *Parinarium* und mehreren Caesalpinioideen gebildeten lichten Wäldern zwischen Catumba und Hay, bei Monino (Welwitsch n. 4376. — Blühend Oct. 1859, fruchtend April 1860. — Nicht gesehen).

52. **Combretum Buchananii** Engl. et Diels n. sp.; foliorum petiolo brevi adpresse piloso, lamina papyracea granuloso-punctulata subtus minutissime lepidota atque ad nervos primarios hispida in angulis nervorum barbata, oblonga utrinque angustata basi rotundata vel subcordata apice acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominulis 6—8 utrinque adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; fructu

breviter pedicellato 4-ptero ambitu late-ovali utrinque truncato vel rotundato vel apice levissime emarginato omnino minute lepidoto atque hinc inde piloso lucido, alis quam corpus duplo latioribus.

Die Blätter besitzen an 5 mm langem Stiele eine 12—15 cm lange, 5—7 cm breite Spreite. Die Frucht, an etwa 3 mm langem Stiele, misst 2—2,5 cm in der Länge, bei ungefähr gleicher Breite. — Blüten liegen nicht vor.

Nyassaland: Ohne nähere Standortsangabe (Buchanan n. 1263. — H. Berl.!).

53. **Combretum Galpinii** Engl. et Diels n. sp.; arbor, ramulis hispido-pilosis, ramis cortice griseo obtectis; foliorum petiolo brevi lamina novella dense pilosa postea supra glabrescente subtus hinc inde pilosa et densissime lepidota, oblonga, basi rotundata vel late subcordata apicem versus angustata, nervis lateralibus I. subtus cum venis prominentibus 6—8 utrinque adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus, spicis axillaribus breviter pedunculatis elongato-cylindricis, omnibus inflorescentiae partibus et lepidotis et hispido-pilosulis, bracteis minutis linearibus deciduis, receptaculo inferiore angulato-fusiformi, superiore deciduo breviter campaniformi, disco cyathiformi margine longe piloso instructo, calycis segmentis late-triangularibus, petalis minutis unguiculatis obreniformibus longiuscule ciliatis; fructu 4-ptero pedicellato ambitu elliptico, apice emarginato lepidoto.

5 m hoher Baum. Die vorliegenden Blätter, welche noch nicht völlig ausgewachsen sind, besitzen an 4 mm langem Stiele eine 7 cm lange, 2 cm breite Spreite. Die Ähren erreichen eine Länge von 4—5 cm bei einer Breite von ungefähr 1,5 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 2 mm lang, 1 mm breit; der obere 3,5 mm lang und am Saume etwa ebenso breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von etwa 0,6 mm bei einer Breite von ungefähr 1,2 mm; sie sind übrigens von variabler Gestalt. Die Staubblätter werden 6—7 mm lang. Die Frucht misst an 3—4 mm langem Stiele etwa 1,9 cm Länge und 1,5 cm Breite, die Breite des einzelnen Flügels beträgt etwa 6—7 mm.

Sulu-Natal: Hänge im Kaap-River Thale bei Barberton (Galpin n. 1112. — Blühend und fruchtend Sept. 1890. — H. Zürich!). Bei Durban, etwa 15 m ü. M. (Wood n. 6547. — Blühend Oct. 1897. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. X, Fig. *B*, *a—g*. — *a* Zweig mit einem älteren Blatt und 4 jüngeren Zweigen, von denen die beiden unteren am Grunde noch die als Knospenschuppen fungierenden Niederblätter tragen, während dieselben an den oberen Zweigen abgefallen sind, *b* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Schuppe, 250mal vergr., *d* Blüte im Längsschnitt, *e* Blumenblatt, *d*, *e* 6mal vergr., *f* Frucht, *g* Querschnitt derselben.

54. **Combretum tenuispicatum** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 291; arbor parva omnibus partibus novellis densissime argenteo-lepidotis ceterum subglabris, ramis adultis cortice cinereo rimoso instructis, foliorum petiolo semiterete sparse piloso lamina novellorum membranacea superne subglutinosa adultorum chartacea omnium superne sparse subtus densissime argenteo-lepidota, oblongo-lanceolata basi obtusiuscula apice acuta, costa nervis venisque dense reticulatis subtus valde prominentibus, nervis lateralibus I. 6—8 utrinque angulo acuto adscendentibus, margini demum valde approximatis, II. primarios transverse conjungentibus; spicis axillaribus breviter pedunculatis solitariis vel compluribus paniculam brevem componentibus elongato-cylindricis, omnibus inflorescentiae partibus ± lepidotis; bracteis linearibus receptaculum inferius non aequantibus deciduis; receptaculo inferiore angulato-fusiformi, superiore deciduo breviter campaniformi; disco cyathiformi margine longe piloso, calycis segmentis late-triangularibus obtusiusculis, petalis minutis unguiculatis obreniformibus vel profunde bilobis flavis longiuscule ciliatis; fructu 4-ptero breviter pedicellato ambitu suborbiculari basi truncato apice emarginato vel exciso; alis quam corpus subduplo latioribus.

Combretum Schelei Engler in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 291 pr. p.

7—20 m hoher Baum. Die erwachsenen Blätter besitzen an einem 3—6 mm langen Stiel eine 1—1,2 dm lange, 3—3,5 cm breite Spreite. Die Ähren, etwa 1,5 cm lang gestielt, erreichen selbst eine Länge von etwa 5 cm bei einer Breite von annähernd 1,5 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,7—2 mm lang, etwa 0,7 mm breit; der obere 2—3 mm hoch und am Saume 3—4 mm breit, je nach der Phase der Anthese. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von kaum 0,8 mm bei einer Breite von etwa 1,2 mm. Ihre Form schwankt ziemlich bedeutend, namentlich bezüglich der Tiefe der oberen Ausrandung. Die Staubblätter werden 6—7 mm lang. Die Frucht misst an 3—4 mm langem Stiele 2,2 cm Länge und etwa gleiche Breite; die Breite des einzelnen Flügels beträgt etwa 9 mm.

Usambara-Usagara-Gebiet: Usambara: Gombelo in der Buschsteppe, zerstreut (Holst n. 2165. — Blühend Febr. 1893. — H. Berl.! H. Zürich!). Usagara: Viransi, Kingondojo (Stuhlmann n. 88. — Fruchtend Mai 1890. — H. Schweinf.! H. Berl.!).

Sansibar-Küsten-Gebiet: Amboni, auf Hügeln in lichtem Buschgehölz (Holst n. 2916. — Fruchtend Juni 1893. — H. Berl.!). Kisangile auf dem Usaramo-Plateau in der Buschsavanne auf Laterit 300 m ü. M. (Goetze n. 33. — Blühend Oct. 1898. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. X. Fig. *D*, *a—h*. — *a* Zweig mit jungem blühendem Seitenzweig, von dessen Basis die Niederblätter abgefallen sind, *b* ein Blatt, *c* Blattstück, von der Unterseite, 25 mal vergr., *d* Schuppe, 250 mal vergr., *e* Blüte im Längsschnitt, *f* Blumenblatt, *e*, *f* 6 mal vergr., *g* Frucht, *h* Querschnitt derselben.

55. **Combretum lecananthum** Engl. et Diels n. sp.; ramulis novellis nigrescentibus, adultis glabris cortice cinereo instructis; foliorum petiolo mediocri, lamina novella tenuiter membranacea, utrinque minute lepidota subglutinosa, oblonga utrinque angustata, nervis lateralibus I. utrinque 5—8 adscendentibus prominulis, II. primarios oblique conjungentibus; spicis longiuscule pedunculatis cylindricis; omnibus inflorescentiae partibus minute lepidotis; bracteis subulatis minutis receptaculum inferius vix aequantibus; floribus 4-meris sessilibus proterogynis, receptaculo inferiore brevi cylindrico, superiore campanulato; disco cupuliformi crassiusculo margine longe barbato instructo; calycis segmentis subnullis; petalis minutis obcordatis longiuscule-ciliatis.

Das vorliegende Exemplar trägt nur jugendliches Laub. Die Blätter, an 5—7 mm langem Stiele, sind erst 3—4,5 cm lang, höchstens 2 cm breit. Die Ähren, 1,5—2 cm lang gestielt, werden 3—4 cm lang, etwa 1,2 cm dick. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,5 mm lang, nur 0,5 mm breit; der obere Teil ist 2 mm lang, etwa 4 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 0,7 mm bei einer nur wenig grösseren Breite. Die Staubblätter werden 0,6 cm lang.

Sierra Leone: Ohne nähere Standortsangabe (Scott Elliot n. 4999. — Blühend. — H. Berl.!).

56. **Combretum Elliotii** Engl. et Diels; ramis novellis tenuissime puberulis mox glabris, adultis cortice fusco deciduo instructis; foliorum petiolatorum lamina membranacea vel chartacea ad nervorum angulos breviter barbata ceterum glabra supra nitida, subtus opaca, ovato-oblonga basi rotundata vel leviter subcordata apice obtusiuscula acuminata, nervis venisque utrinque prominulis, lateralibus I. utrinque adscendentibus, II. primarios inter se et cum costa conjungentibus; spicis subaxillaribus elongato-cylindricis pedunculatis, omnibus inflorescentiae partibus sparsissime lepidotis, bracteis linearibus minutis; floribus 4-meris sessilibus; receptaculo inferiore elongato-conoideo quam superius aliquanto breviore, superiore subhemisphaerico; disco carnoso hypocrateriformi margine pilosissimo instructo; calycis segmentis vix conspicuis latissime triangularibus obtusiusculis petalis plerumque late-obcordatis vel obreniformibus longiuscule ciliatis; fructu 4-ptero pedicellato ambitu suborbiculari basi truncato, apice subemarginato; alis quam corpus subduplo latioribus.

Combretum microphyllum Scott Elliot msc. in schedula n. 4883, non Klotzsch.

Die Blätter besitzen an 0,7—1 cm langem Stiele eine 1—1,2 dm lange, 5—5,5 cm breite Spreite. Die Ähren sitzen an 1,5 cm langem Stiel und erreichen selbst eine Länge von ungefähr 5 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,6 mm lang, etwa 0,7 mm breit; der obere Teil ist 2,5 cm lang und nahezu 4 mm breit. Die Blumenblätter erreichen bei einer Länge von 1 mm eine Breite von etwa 1,2 mm. Die Staubblätter werden 5 mm lang. Die Frucht misst an 3 mm langem Stiele 2 cm in der Länge und fast die gleiche Breite. Die Breite des einzelnen Flügels beträgt 8 mm.

Sierra Leone: Bei Duunia in den Talla-Bergen (Scott Elliot n. 4883; n. 5251. — Blühend und fruchtend, Februar. — H. Kew, H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XIII. Fig. *A*, *a—f*. — *a* Zweig mit Blütenstand, *b* Blattstück von der Unterseite, 25 mal vergr., *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6 mal vergr., *e* Frucht, *f* Querschnitt derselben.

57. **Combretum apiculatum** Sond. in Linnaea XXIII (1850) p. 45; frutex vel arbor humilis ramosissima; ramis novellis minute lepidotis subglutinosis adultis glabris cortice cinereo-lutescente rimosa instructis; foliis omnino lepidibus minutis obsitis, petiolo initio praeterea ferrugineo-hispidulo sulcato lamina novella membranacea glutinosa, adulta subcoriacea laevi nitidula elliptica vel oblonga basi paullum angustata, apice recurvo-apiculata; nervis venisque utrinque prominentibus, lateralibus I. 6—7 utrinque arcuatim adscendentibus, demum iuxta marginem longe pergentibus, II. primarios oblique conjungentibus; spicis axillaribus solitariis longiuscule pedunculatis folium subaequantibus, omnibus inflorescentiae partibus lepidotis atque hinc inde hispidulis; bracteis linearibus minutis glabris; receptaculo inferiore elongato-fusiformi superius breviter campanulatum subaequante, superiore intus sparse pilosiusculo; disco cupuliformi margine lobato hispido, calycis segmentis brevibus late-triangularibus ciliolatis; petalis unguiculatis suborbicularibus apice interdum subemarginatis longiuscule ciliatis flavis; fructu longiuscule pedicellato ambitu angulato-subovato apice vel utrinque subemarginato, alis nitentibus sparse lepidotis quam corpus fusiforme lepidotissimum subduplo latioribus.

Combretum apiculatum Sond. in Harvey et Sond. Fl. cap. II.; Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II. 429.

(Bis 6 m hoher) Baum. Die erwachsenen Blätter besitzen an 0,5 cm langem Stiele eine bis 9—10 cm lang, 3,5—5 cm breit werdende Spreite. Übrigens kommen auch viel kleinere Blätter vor; die Umrissformen weisen ebenfalls einige Mannigfaltigkeit auf. Die Ähren sind durchschnittlich 1—2 cm lang gestielt; ihre eigene Länge beträgt 1,5—2 cm, die Breite ungefähr 1,2 cm. Die sehr schmalen Bracteen sind 2 mm lang; der untere Teil des Receptaculums ist 3 mm lang, 1 mm breit; der obere Teil ist ebenfalls etwa 3 mm lang, am Grunde 1,5 mm, am Saume 3,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen an kurzem Nagel eine Länge von etwa 1 mm bei gleicher Breite. Die Staubblätter werden 6 mm lang. Die Frucht an 5—6 mm langem Stiel misst etwa 3 cm in der Länge, 2,25 cm in der Breite, die Maasse wechseln jedoch. Der einzelne Flügel wird etwa 8 mm breit.

Sambesi-Gebiet: Zwischen Tette und der Küste (Kirk ex Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II, 429. — H. Kew! — Nicht gesehen). Boruma im Bergland (Menyhart n. 891. — Blühend Febr. 1892. — H. Zürich!).

Transvaal: Magalis-Berge (Zeyher n. 553. — Blühend im Oct., fruchtend im Juni. — H. Berl.!). Makapans-Berge bei Streydpoort (Rehmann n. 5473, 5474, 5475. — Fruchtend. — H. Zür.! H. Berl.!). Boshveld zwischen Kameelpoort und Elands River (Rehmann n. 4820. — Steril. — H. Zür.!). Boshveld zwischen Elands River und Klippan (Rehmann n. 5129. — Junge Früchte. — H. Zür.!). Ressano Garcia auf Hügeln (Schlechter n. 11911. — Fruchtend. — H. Berl.!).

Kunene-Gebiet: Zwischen Omaruru und Ondonga auf Sandboden (Rautanen n. 198. — Blühend im Oct. 1892. — H. Zürich!).

Damara-Namaland: Ubib im Geiesib-Gebirge (Fleck n. 415a. — Blühend, Juni 1889. — H. Zürich!). Okahandja an steinigen und grasigen Stellen bei 1200 m ü. M., 3—6 m hoher Strauch (Marloth n. 1341. — Fruchtend Mai 1886. — H. Berl.!). Ohne nähere Standortsangabe (Nels. — Steril 1889. — H. Zürich!). Ameib (Gürich n. 29. — Blühend Oct. 1888. — H. Berl.!). Auf den Felsen an der Nanas-Pforte (Fleck n. 417a, n. 432a. — Fruchtend Februar und April 1889. — H. Zürich!). Zwischen Riedmond und Rehoboth (Graf Pfeil n. 162. — Steril. — H. Berl.!).

Kalachari: Olifantkloof (Fleck n. 425a. — Fruchtend Mai 1888. — H. Zürich!). Chausis (Fleck n. 424a. — Fruchtend Mai 1888. — H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. XII, Fig. *C*, *a—g*. — *a* junger Zweig mit Blütenknospen, *b* Blatt, *c* Stück des Blattes von der Unterseite, *d* Blüte im Längsschnitt, *e* Blumenblatt, *d*, *e* 6mal vergr., *f* Frucht, *g* Querschnitt derselben.

Var.? **pilosiuscula** Engl. et Diels; foliis novellis subsericeo-pilosis demum pilis hinc inde vestitis.

Sambesi-Gebiet: Berghänge bei Boruma nicht selten (Menyhart n. 892. — In Knospen Febr. 1892. — H. Zürich!).

Das Material ist zu unvollständig, um die Zugehörigkeit dieser Pflanze zu *C. apiculatum* sicher zu entscheiden.

Zweifelhafte Art.

Combretum Rochetianum A. Rich. in Ann. sc. nat. 3. ser. XV. 369; ramulis dense ferrugineo-tomentosis; foliis oppositis, petiolatis, supra subsericeis, subtus ferrugineo-tomentosis, ovalibus aut ellipticis apice et basi acutis aut obtusis; inflorescentiis in axilla foliorum anni praeterlapsi pluribus ferrugineo-tomentosis brevibus, compositis; fructibus 4-alatis, sericeis, alis parum prominulis, apice acutis.

Mittelgrosser Baum, mit etwas runzeliger Rinde.

Abyssinien: bei Zarema-Ouanse (Rochet d'Héricourt). — Nicht gesehen).

Nach A. Richard mit *C. ferrugineum* A. Rich. (= *C. trichanthum* Fresen.) verwandt; aber durch die schmalen und längeren, mehr zugespitzten Früchte verschieden; es dürften jedoch unreife Früchte vorgelegen haben.

§ (14) **Glabripetalae** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri. Receptaculum extus breviter pilosum, rarius etiam lepidotum, inferius ovoideum vel ovoideo-conoideum, superius late campaniforme, medio leviter constrictum vel infundibuli-campaniforme, intus supra discum breviter pilosum. Discus cupuliformis intus glaber, margine superiore lato libero extus piloso. Calycis dentes late triangulares acuti. Petala plerumque breviter unguiculata, lamina transverse elliptica antice emarginata vel obcordata. Stamina quam petala 3—4-plo longiora. Stylus sursum paullum attenuatus demum quam stamina brevior. Fructus ambitu ovalis vel ellipticus, utrinque emarginatus, 4-pterus, alis quam corpus latioribus. Cotyledones convolutae. — Arbores vel frutices. Folia opposita vel verticillata, breviter vel longius petiolata, imprimis subtus lepidota vel lepidota et pilosa, lamina oblongo-lanceolata vel lanceolata. Flores parvi

in spicis pedunculatis. Spicae solitariae vel paniculam componentes. Infra inflorescentias saepe gemmae accessoriae observantur.

A. Spreite der Blumenblätter breiter als lang.
  a. Blätter zuletzt noch behaart, besonders auf der Unterseite.
    α. Blätter unterseits gelblich filzig, oval oder länglich, beiderseits abgerundet oder am Ende mit stumpfer Spitze . . . . . 58. **C. coriaceum** *Schinz*
    β. Blätter unterseits weissfilzig, breit eiförmig, am Grunde fast abgestutzt . . . . . 59. **C. Passargei** *Engl.* et *Diels*
  b. Blätter zuletzt fast kahl, in der Jugend ± beschuppt.
    α. Blätter länglich-eiförmig, am Grunde abgerundet, am Ende kurz und breit zugespitzt 60. **C. albidiflorum** *Engl.* et *Diels*
    β. Blätter breit elliptisch, beiderseits stumpf, mit unterseits hervortretenden Netzadern 61. **C. puetense** *Engl.* et *Diels*

B. Spreite der Blumenblätter etwa so breit wie lang, zuweilen etwas schmäler, genagelt.
  a. Blätter zuletzt kahl.
    α. Blätter in typisch 2-gliedrigen Quirlen oder abwechselnd.
      I. Receptaculum kahl. Discusrand sehr breit . . . . . 62. **C. Menyhartii** *Engl.* et *Diels*
      II. Receptaculum behaart.
        1. Blattspreite fast eiförmig, am Grunde spitz, am Ende zugespitzt. Blumenblätter breit verkehrt-eiförmig . . . . . 63. **C. multispicatum** *Engl.* et [*Diels*
        2. Blattspreite länglich-lanzettlich, beiderseits verschmälert. Blumenblätter mit fast kreisförmiger Spreite und langem Nagel . . . . . 64. **C. ghasalense** *Engl.* et *Diels*
        3. Blattspreite länglich-elliptisch, beiderseits verschmälert. Blumenblätter klein, mit verkehrt-herzförmiger Spreite und lang genagelt . . . . . 65. **C. Oliverianum** *Engl.* [*Diels*
      Wahrscheinlich hierher gehörige Arten, deren Blüten noch nicht bekannt sind . . 66. **C. subvernicosum** *Engl.* et
      67. **C. brunneum** *Engl.* et *Diels*
    β. Blätter in 3- oder 4-gliedrigen Quirlen.
      I. Schösslingsblätter mit 8—10 Seitennerven. Früchte bis 3,5 cm lang . . . . . 68. **C. undulatum** *Engl.* et *Diels*
      II. Schösslingsblätter mit 10—12 Seitennerven. Früchte etwa 4 cm lang . . . . 69. **C. ternifolium** *Engl.* et *Diels*
  b. Blätter anfangs dicht behaart, zuletzt ebenfalls behaart oder mit Schuppen zwischen den Adern und mit Haaren an den Adern.
    α. Blätter unterseits zuletzt noch dicht behaart; Schuppen meist nicht sichtbar.
      I. Blätter abwechselnd oder Quirle 2-gliedrig . . . . . 70. **C. glutinosum** *Guill.* et *Perr.*
      II. Blätter in 2—3-gliedrigen Quirlen.
        1. Blätter oberseits klein schuppig . . . . . 71. **C. cordofanum** *Engl.* et *Diels*
        2. Blätter oberseits zerstreut behaart . . . . . 72. **C. gallabatense** *Schweinf.*
        3. Blätter oben kahl, klebrig oder glänzend.
          * Blattspreite bis 3 dm lang und 1,6 dm breit . . . . . 73. **C. Schweinfurthii** *Engl.* et
          ** Blattspreite bis 1,2 dm lang und 5 cm breit. [*Diels*
            † Blattspreite am Grunde stumpf. . . . . 74. **C. Marquesii** *Engl.* et *Diels*
            †† Blattspreite am Grunde in den Blattstiel zusammengezogen . . . . . 75. **C. leonense** *Engl.* et *Diels*
    β. Blätter zuletzt an den Adern behaart, zwischen den Adern mit Schuppen.
      I. Blätter abwechselnd . . . . . 76. **C. psidioides** *Welw.*
      II. Blätter in Quirlen.
        1. Blätter meist gegenständig. Ältere Blätter oberseits nur klein schuppig, unterseits behaart, länglich-verkehrt-eiförmig . . . . . 77. **C. fragrans** *F. Hoffm.*
        2. Blätter häufig in 4-gliedrigen Quirlen. Ältere Blätter oberseits mit zerstreuten Haaren und Schuppen, unterseits an den Nerven und Adern dicht behaart, länglich oder länglich-lanzettlich . . . . . 78. **C. verticillatum** *Engl.*
        3. Blätter in 3-gliedrigen Quirlen. Ältere Blätter oberseits dunkelgrün und etwas glänzend, unterseits gelblich grün, dicht klein schuppig . . . . . 79. **C. kilossanum** *Engl.* et *Diels*
    γ. Blätter zuletzt nur mit Schuppen bedeckt.
      I. Unteres Receptaculum behaart und schuppig.
        1. Blumenblätter sehr klein, kürzer als die Kelchzähne und zuletzt braun . . . 80. **C. bongense** *Engl.*
        2. Blumenblätter grösser als die Kelchzähne und getrocknet gelb.
          * Blätter am Ende spitz.
            † Blattspreite jederseits mit 8—12 Seitennerven, oberseits glänzend dunkelgrün 81. **C. taborense** *Engl.*
            †† Blattspreite jederseits mit 5—8 Seitennerven.
              ○ Blattstiel sehr kurz, kaum 5 mm lang. Nerven und Adern beiderseits hervortretend . . . . . 82. **C. adenogonium** *Steud.*
              ○○ Blattstiel 1—2,5 cm lang.
                □ Blattspreite eiförmig oder breit elliptisch, nach beiden Enden gleich verschmälert. Frucht etwa 2,5 cm lang . . . . . 83. **C. populifolium** *Engl.* et *Diels*

□□ Blattspreite länglich oder länglich lanzettlich, nach unten stärker verschmälert. Frucht? . . . . . 84. **C. Schinzii** *Engl.*
□□□ Blattspreite länglich, am Ende spitz. Frucht etwa 4,5 cm lang . . 85. **C. suluense** *Engl.* et *Diels*
** Blätter am Ende abgerundet. . . . . 86. **C. karaguense** *Engl.* et *Diels*
*** Unvollständig bekannte Art (ohne Blätter) . . . . . 87. **C. Mechowianum** *O. Hoffm.*

II. Unteres Receptaculum mit Schuppen.
1. Blattstiel kurz, nur 5 mm lang. [*A. Rich.*
* Blätter oberseits glänzend, Nerven II. Grades oberseits nicht hervortretend 88. **C. lepidotum** »*Hochst.*«
** Blätter oberseits matt, Nerven II. Grades auch oberseits hervortretend . . 89. **C. gondense** *F. Hoffm.*
2. Blattstiel lang, mindestens 1 cm.
* Blätter am Ende stumpf. Blätter nach beiden Enden gleich verschmälert, oberseits freudig grün und glänzend . . . . . 90. **C. ondongense** *Engl.* et *Diels*
** Blätter am Ende spitz.
† Blätter abwechselnd, meist nach unten stärker verschmälert . . . . . 91. **C. Binderianum** *Kotschy*
†† Blätter gegenständig, nach beiden Enden gleich verschmälert.
○ Blätter mit langer Spitze, Schuppen auch zuletzt unterseits ziemlich dicht 92. **C. collinum** *Fresen.*
○○ Blätter spitz; aber die Spitze nicht lang ausgezogen.
□ Blätter unterseits mit dicht stehenden silbergrauen Schuppen. . . 93. **C. Fischeri** *Engl.*
□□ Blätter unterseits mit entfernt stehenden braunen Schuppen . . . 94. **C. Brosigianum** *Engl.*

Wahrscheinlich hierher gehörige, aber unvollkommen (ohne Blüten) bekannte Arten.
Blätter länglich, fast lederartig, unterseits klein schuppig . . . . . 95. **C. ukamense** *Engl.*
Blätter länglich-lanzettlich, fast lederartig, unterseits dicht schuppig. . . . . 96. **C. rubiginosum** *Welw.*
Blätter eiförmig, beiderseits stumpf, oder am Ende spitz, lederartig. . . . . 97. **C. obtusatum** *Engl.* et *Diels*

58. **Combretum coriaceum** Schinz in Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XXX (1888) S. 247; arbor vel fruticosum ramis novellis dense cinereo- vel argenteo-tomentosis adultis cortice cinereo-brunneo instructis; foliorum petiolo brevi tomentello, lamina sparse lepidota novella membranacea utrinque cinereo- vel argenteo-tomentella, adulta coriacea superne glabrescente nitida subtus tomento brevi luteolo omnino vestita, ovali vel oblonga utrinque rotundata vel apice brevissime et obtuse acuminata; spicis axillaribus solitariis vel compluribus paniculas breves componentibus breviter cylindricis densifloris, omnibus inflorescentiae partibus molliter pubescentibus; bracteis minutis deciduis receptaculi inferioris dimidium subaequantibus, receptaculo inferiore elongato-conoideo rufescente cinereo-piloso, superiore campanulato-infundibuliformi conspicue-lepidoto et puberulo intus pubescente, disco insigni cyathiformi margine longe piloso, calycis segmentis subaequilateraliter triangularibus acutis; petalis breviter unguiculatis semiorbicularibus vel subreniformibus albidis; staminibus apicem versus paulum incrassatis stylum superantibus; fructu breviter pedicellato 4-ptero ferrugineo-lepidoto ambitu elliptico utrinque emarginato.

Der Baum oder Strauch ist in seinen jungen Teilen mit dichtem grauem oft fast silberigem Filz überzogen. Die anfangs zarten filzigen Blätter werden später lederig und oberseits erheblich kahler; sie besitzen an etwa 7 mm langem Stiel eine 4—6 cm lange und 2,3—3,6 cm breite Spreite. Die Ähren sind durchschnittlich etwa 2 cm lang, ungefähr 1,5 cm breit. Der untere Teil des Receptaculums ist 2,5 mm lang, 0,8 cm breit; der obere Teil wird (mit Einschluss der Kelchabschnitte) fast 5 mm lang und am Saume 4,5 mm breit. Der Discus erreicht eine Länge von 3,5 mm, wovon etwa die Hälfte frei in das obere Receptaculum hereinreicht: die Haare seines Randes reichen daher nahezu bis zur Höhe der Kelchlappenspitzen. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,7—2 mm bei einer Breite von 2,5—3 mm. Die Staubblätter werden 6—7 mm lang. Die Frucht ist etwa 4 cm lang, ihre Flügel ungefähr 1 cm breit.

Damara-Nama-Gebiet: Im Norden des Herero-Landes zwischen Otjozondjupa und Otjiheveta auf trockenen, locker sandigen Boden beschränkt, »auf einer Bodenformation die von seinen Verwandten sonst streng gemieden wird«. Schinz l. c. 247 (Schinz n. 430. — Blühend 1886. — H. Zürich! H. Berl.!).

Kalachari: Von Masarin ab (Fleck n. 421ª. — Fruchtend 1888. — H. Zürich!). Im Ngami-Gebiet (Fleck n. 422ª. — Fruchtend Mai 1888. — H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. XIII. Fig. *C*, *a—f*. — *a* Blatt, *b* Blattstück von der Unterseite, 25 mal vergr., *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6 mal vergr., *e* Frucht, *f* Querschnitt derselben.

59. **Combretum Passargei** Engl. et Diels n. sp.; arbor; foliorum petiolo brevi lamina adulta coriacea utrinque et praecipue subtus tomento brevissimo albido vestita, late ovata, basi subtruncata, apice obtusata minute mucronulata, nervis lateralibus I. 10—12 utrinque arcuatim adscendentibus, II. extrorsum curvatis primarios conjungentibus; paniculis (?) brevibus e spicis compositis; omnibus

inflorescentiae partibus fulvo-cinereo-puberulis; bracteis linearibus receptaculum inferius vix aequantibus; receptaculo inferiore tetragono-ovoideo, superiore inferne breviter infundibuliformi, superne ampliato-campaniformi plicato intus pilosiusculo; disco cyathiformi margine pilosissimo instructo; calycis segmentis late-triangularibus acutiusculis; petalis latissime obcordatis flavis.

gaoli (Haussa), kataggar (Kanuri), buski (Fullah).

4—5 m hoher Baum. Vorliegendes Material mangelhaft. Das einzige vorhandene Blatt ist 5,5 mm lang gestielt, 1 dm lang, 7 cm breit; an beiden Enden ist es fast abgestutzt. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,7 mm lang, 1,2 mm breit. Der obere Teil ist 3,2 mm lang, am Saume 4 mm breit. Die Blumenblätter erreichen etwa 1,5 mm Länge, 1,7 mm Breite. Die Staubblätter werden etwa 5 mm lang. Früchte liegen nicht vor.

Adamaua: Bei Kauyang südlich Garua zwischen 350 und 1000 m ü. M. häufiger und wichtiger Savannen-Baum (Passarge n. 93. — Blühend im Januar 1894. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XIII. Fig. *D*, *a—e*. — *a* Blatt, *b* Blattstück von der Unterseite, 25 mal vergr., *c* untere Epidermis des Blattes, *d* Längsschnitt durch die Blüte, *e* Blumenblatt, *d*, *e* 6 mal vergr.

60. **Combretum albidiflorum** Engl. et Diels n. sp.; frutex ramis novellis lepidotis adultis glabris cortice fusco instructis, foliorum petiolo longiusculo lamina novella membranacea utrinque lepidota adulta chartacea punctulata utrinque subglabra, ovato-oblonga basi rotundata apice breviter et latiuscule acuminata, nervis lateralibus utrinque prominentibus I. 9—12 utrinque patentibus marginem versus arcuatis, II. primarios irregulariter conjungentibus; spicis axillaribus folium non aequantibus pedunculatis, omnibus inflorescentiae partibus et lepidotis et pilosiusculis, bracteis linearibus crassiusculis tertiam partem receptaculi inferioris aequantibus; receptaculo inferiore elongato-claviformi gracili inferne rufo, superiore late campaniformi limbo ampliato; disco amplo cyathiformi margine longissime piloso; calycis segmentis late triangularibus acutiusculis, petalis unguiculatis transverse-ellipticis vel subreniformibus albidis.

Die erwachsenen Blätter des vorliegenden Zweiges besitzen an 1,2—1,4 cm langem Stiele eine 7,5—9 cm lange, 4,5—5 cm breite Spreite. Die Ähren sind etwa 2,5 cm lang gestielt. Ihre eigene Länge beträgt 3—4 cm, die Breite 1,5—1,8 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 4,5—5 mm lang, etwa 0,8 mm breit. Der obere Teil ist 4 mm lang, (am Saume) 3—3,5 mm breit. Der Discus ist 2,7 mm hoch. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1—1,2 mm bei einer Breite von 1,8 mm. Die Staubblätter werden etwa 5 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Uluguru: Vorberge von Uluguru, bei 500 m ü. M. im Buschwald (Stuhlmann n. 8991. — Blühend Oct. 1894. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XIV. Fig. *A*, *a—e*. — *a* Junger Zweig mit Blütenständen, *b* Blatt, *c* Blattstück von der Unterseite, 25 mal vergr., *d* Längsschnitt durch die Blüte, *e* Blumenblatt, *d*, *e* 6 mal vergr.

61. **Combretum puetense** Engl. et Diels n. sp.; foliorum adultorum petiolo subcrasso lamina supra glabra, subtus sparse et minute lepidota coriacea late elliptica utrinque obtusata, nervis subtus venisque reticulatim prominentibus, lateralibus I. utrinque circ. 8 patentibus demum juxta marginem longe adscendentibus, II. arcuatis primarios subtransverse conjungentibus; fructu omnino minute lepidoto et paucis pilis instructo, basi styli persistente coronato.

Es liegt ein Trieb mit unreifen Früchten und einigen erwachsenen Blättern vor. Diese besitzen an 1 cm langem Stiele eine 1,1—2,2 dm lange, 7—8 cm breite Spreite, deren Adernetz auf der Unterseite sehr deutlich hervortritt.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Mpueto (Descamps. — Mit jungen Früchten, März 1896. — H. Brux.!).

62. **Combretum Menyhartii** Engl. et Diels n. sp.; frutex scandens, ramis cortice griseo instructis; foliorum petiolo sulcato supra brevissime hirtulo, lamina subtus ad nervorum I. axillas barbata ceterum glabra demum subchartacea, subtus multo pallidiore, oblonga vel obovata basi obtusato-rotundata apice obtuse acuminata, nervis lateralibus I. subtus valde prominentibus ca. 5 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus, ramulis spicigeris brevissimis foliatis, spicis 1—3 axillaribus pedunculatis; bracteis minutis vel abortis; receptaculo extus subglabro siccando nigrescente, inferiore gracili elongato conoideo, superiore e basi infundibuliformi campanulato intus sparse piloso, disci amplissimi pilosi dimidio superiore libero limbum receptaculi subaequante; calycis segmentis triangularibus acuminatis ciliolatis, petalis longiuscule unguiculatis lamina subquadrata instructis; fructu amplo pedicellato, ambitu elliptico utrinque exciso, corpore lepidoto, alis lignescentibus quam corpus aliquanto latioribus.

Das Material dieser interessanten Art ist leider etwas dürftig. — Die vorhandenen Blätter besitzen an 5—7 mm langem Stiele eine 5—6 cm lange, etwa 2—3 cm breite Spreite. Die Ähren erreichen an 1 cm langem Stiel 2,5 cm in der Länge,

1,5 cm in der Breite. Der untere Teil des Receptaculums ist 3 mm lang, etwa 0,5 mm breit; der obere Teil ist 4 mm lang, am Rande 3 mm breit. Der Discus ist relativ höher als bei irgend einer anderen Art der Gattung. Die Blumenblätter sind mit Einschluss des Nagels 2 mm lang, etwa 1,5 mm breit. Die Staubblätter werden 5 mm lang. Die Frucht sitzt an —2 cm langem Stiele. Ihre Länge beträgt 5,5 cm, die Breite 4—5 cm. Der einzelne Flügel ist 1,5—2 cm breit.

Sambesi-Gebiet: »Strauch mit rankenden Ästen« am Chuore bei Boruma (Menyhart. — Blühend und fruchtend Jan. 1891. — H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. XIV. Fig. *B*, *a—g*. — *a* Blatt, *b* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Ähre, *d* Blüte im Längsschnitt, *e* Blumenblatt, *d*, *e* 6mal vergr., *f* Frucht, *g* dieselbe im Querschnitt.

63. **Combretum multispicatum** Engl. et Diels; arbor partibus novellis fusco-pilosis et glandulosolepidotis, foliorum alternatorum petiolo longiusculo piloso lamina novella membranacea glutinoso-lucida adulta chartacea glabrescente subtus in nervis (praecipue ad principalium angulos) fulvo-pilosa, subovata basi acutata apice brevissime acuminata, nervis lateralibus I. 6 circ. utrinque arcuatim adscendentibus, II. venisque reticulatis primarios conjungentibus; paniculis ex axillis foliorum vetustorum enatis, spicis pedunculatis cylindricis; omnibus inflorescentiae partibus fusco-tomentellis; bracteis linearibus minutis mox deciduis, floribus patentibus; receptaculo inferiore elongato-conoideo, superiore inferne breviter infundibuliformi superne ampliato campaniformi plicato intus pilosiusculo, disco amplo cyathiformi margine piloso receptaculi limbum superum subaequante; calycis segmentis late-triangularibus acutiusculis; petalis late obovatis vel suborbicularibus apice saepius leviter emarginatis.

7,5 m hoher Baum. Das Laub der vorliegenden Exemplare befindet sich durchweg in einem noch ziemlich jugendlichen Stadium. Die grössten Blätter besitzen an 1,5—2 cm langem Stiele eine 8—10 cm lange, 4—5 cm breite Spreite. Die Inflorescenzen entstehen an den älteren Zweigen in den Achseln der alten abgefallenen Blätter. Es sind einzeln oder zu mehreren gebüschelt stehende 5—12 cm lange Rispen, die sich aus etwa 2,5 cm lang gestielten, 4—5 cm langen, etwa 2 cm breiten Ähren zusammensetzen. Der untere Teil des Receptaculums ist 2 mm lang, 1,2 mm breit, der obere 4—5 mm lang, (am Saume) 5—6 mm breit. Es besteht aus zwei annähernd gleich langen Teilen: einem kleinen trichterförmigen basalen, und einem glockigen oberen. Der Discus ist sehr ansehnlich und erreicht fast den Saum des Receptaculums. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2,2—2,5 mm bei einer Breite von 2—2,2 mm. Die Staubblätter sind 6—7 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Ghasalquellen-Gebiet: Im Bongo-Lande am Tidju bei Ssabi (Schweinfurth n. 2662. — Blühend Nov. 1869. — H. Schweinf.!, H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XV. Fig. *A*, *a—d*. — *a* Blatt, *b* Stück eines Blattes, 25mal vergr., *c* Längsschnitt durch die Blüte, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr.

64. **Combretum ghasalense** Engl. et Diels n. sp.; arbor parva, ramis novellis glutinosis; foliorum oppositorum alternatorumve petiolo longiusculo glabro, lamina adulta subcoriacea sparse lepidota, subtus ad nervorum angulos barbulata, lanceolato-oblonga utrinque angustata, apice plerumque acuminata acuta, nervis lateralibus I. 6—8 utrinque arcuatim adscendentibus, II. venisque reticulatis transverse primarios conjungentibus; paniculis brevibus saepe ex axillis foliorum delapsorum interdum fasciculatim enatis; spicis breviter pedunculatis cylindricis eas componentibus, omnibus inflorescentiae partibus inconspicue lepidotis et ± fusco-pilosiusculis, bracteis tomentellis mox deciduis, floribus fragrantibus; receptaculo inferiore angulato-ovoideo, superiore inferne breviter infundibuliformi, superne ampliato campaniformi plicato intus pilosiusculo; disco cyathiformi margine piloso; calycis segmentis late-triangularis acutiusculis; petalis longiuscule unguiculatis, tum in laminam orbicularem abrupte ampliatis.

Bis 6 m hoher Baum. Die erwachsenen Blätter besitzen an 2—2,5 cm langem Stiel eine 1,2—1,4 dm lange, 4—5 cm breite Spreite. Die Blütenstände finden sich zumeist an den kahlen älteren Zweigen, wo sie aus den Achseln der abgefallenen Blätter hervorgehen. Die Rispen sind im allgemeinen nur 2,5—4 cm lang. Die einzelnen Ähren sind 0,5—1 cm lang gestielt, ihre eigene Länge beträgt 2—2,5 cm, ihre Breite wenig über 1 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,5 mm lang, 1 mm breit. Der obere Teil ist 3,5 mm lang, etwa 4,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen mit Einschluss des fadenförmig dünnen Nagels eine Länge von 2,2 mm bei einer Breite von 2 mm. Die Staubblätter werden etwa 2 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Ghasalquellen-Gebiet: Im Bongo-Lande bei Ssabi (Schweinfurth n. 2730. — Blühend Dec. 1869. — H. Schweinf.! H. Berl.!). Im Bongo-Lande am Tudji (Schweinfurth n. 2745. — Blühend Dec. 1869. — H. Schweinf.! H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XV. Fig. *B*, *a—b*. — *a* Blüte im Längsschnitt, *b* Blumenblatt, beide 6mal vergr.

65. **Combretum Oliverianum** Engl. in Pflanzenwelt Ostafrikas C, 424 vgl. 288; frutex ramulis novellis parce pilosis demum cum foliis glabrescentibus glutinosis; foliorum petiolo brevissimo lamina rigide membranacea mox glabra superne sublucida subtus opaca oblongo-elliptica utrinque angustata obtusiuscula; nervis lateralibus I. subtus venisque reticulatis prominentibus 7—10 utrinque arcuatim patentibus demum ad marginem maxime appropinquantibus eique parallelis, II. primarios irregulariter conjungentibus; spicis densifloris quam folia paulo brevioribus; bracteis linearibus minutis receptaculum inferius vix aequantibus, omnibus inflorescentiae partibus ± glutinosis; receptaculo inferiore ellipsoideo tenuiter piloso quam superius dimidio fere breviore, superiore latiuscule campaniformi limbo subtruncato leviter repando glabriusculo, disco lobato cupuliformi margine longiuscule piloso, calycis segmentis obsoletis; petalis minutis longe unguiculatis late-obcordatis quam receptaculum superius plus duplo brevioribus, staminibus styloque exsertis demum quam receptaculum totum duplo longioribus.

Combretum truncatum Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 288.

Es liegen nur zwei kurze Blütenzweige vor. Die Blätter zeigen an 6—7 mm langem Stiele eine Spreite von 1—1,1 dm Länge, und 4,5—5 cm Breite. Die Ähren, an 1—1,5 cm langem Stiele, erreichen eine Länge von 5 cm, bei einer Breite von etwa 2 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,5 mm lang, 0,7 mm etwa breit; der obere 2—3 mm lang, am Saume etwa 3—4 mm breit. Die Kelchlappen sind kaum angedeutet, vier ganz flache Erhebungen der subtruncaten Saumlinie zeigen noch ihre Spur. Der lappige, am Rande behaarte Discus ist etwa 1,5 mm hoch. Die Blumenblätter erreichen mit Einschluss ihres langen Nagels eine Länge von kaum 1,5 mm, bei einer Breite von 0,7—0,9 mm. Die Staubblätter sind zuletzt 8 mm lang und ragen weit aus dem Receptaculum hervor. — Früchte liegen nicht vor.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Tabora (Stuhlmann n. 572. — Blühend Aug. 1890. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XIV. Fig. *C*, *a—d*. *a* Blatt, *b* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr.

66. **Combretum subvernicosum** Engl. et Diels n. sp.; foliorum ternatorum petiolo brevissimo, lamina supra glanduloso-vernicosa ceterum glabra lucida subtus et lepidibus minutis et pilis inprimis ad nervos vestita, ovato-oblonga utrinque angustata apice obtusiuscula. — Cetera desunt.

6 m hoher Baum, vom Grunde an verzweigt. Die grössten Blätter des vorliegenden kurzen Triebes besitzen an 0,3 cm langem Stiele eine etwa 1,2 dm lange, 5 cm breite Spreite. — Blüten und Früchte liegen nicht vor.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Steppe am Malagarassi (von Trotha n. 34. — Steril Nov. 1896. — H. Berl.!).

67. **Combretum brunneum** Engl. et Diels n. sp.; arbor mediocris, ramis cortice rufescente subrimoso instructis, ramulis atropurpureis laevibus, foliorum oppositorum petiolo glabro, lamina adulta glabra supra glauco-nitida subtus opaca coriacea oblonga utrinque sensim angustata, basi acuta vel obtusiuscula apice obtuse acuminata, nervis venisque utrinque prominulis lateralibus I. 5—8 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios irregulariter conjungentibus; fructu breviter pedicellato late-elliptico utrinque obtusato-truncato vel apice emarginato glanduloso-lepidoto.

7—10 m hoher Baum. Die Blätter der vorliegenden Zweige besitzen an 0,5 cm langem Stiele eine bis 10 cm lange, 3,5—4,5 cm breite Spreite. — Die Früchte, 0,3 cm lang gestielt, erreichen eine Länge von 2,5 cm bei einer Breite von 2—2,3 cm.

Ghasalquellen-Gebiet: Im Lande der Djur bei der Grossen Seriba Ghattas (Schweinfurth n. 1830, 1927, 1956. — Fruchtend Mai, Juni 1869. — H. Schweinf.! H. Berlin!).

68. **Combretum undulatum** Engl. et Diels n. sp.; ramis novellis glanduloso-lepidotis, foliis ternis vel quaternis demum alternis, eis turionum (?) breviter petiolatis amplis membranaceis glanduloso-lepidotis superne nitidis late oblongis apice acutis, eis ramorum adultorum longius petiolatis, lamina angustiore, oblongo-lanceolata subcoriacea lepidota, nervis utrinque prominentibus lateralibus I. 8—10 utrinque arcuatim adscendentibus, II. venisque reticulatis primarios conjungentibus, paniculis solitariis vel subfasciculatis ex axillis foliorum dejectorum enatis, spicis pedunculatis cylindricis eas componentibus, omnibus inflorescentiae partibus lepidotis et ± fulvo-pilosiusculis, bracteis deciduis, floribus patentibus; receptaculo inferiore elongato-conoideo; superiore inferne breviter infundibuliformi, superne ampliato-campaniformi plicato intus pilosiusculo; disco amplo cyathiformi margine piloso receptaculi limbum superum subaequante; calycis segmentis latissime triangularibus, petalis obovatis apice interdum leviter emarginatis;

fructu 4-ptero breviter pedicellato late elliptico, utrinque exciso corpore subglutinoso, alis glabriusculis quam corpus plus duplo latioribus.

Baum oder Baumstrauch. Unter n. 2815 liegen hierzu im Herb. Schweinfurth Zweige von sehr verschiedenem Aussehen, die jedoch von einem Baum zu stammen scheinen. Die einen (Wurzelschösslinge?) sind besetzt mit sehr kurz (2—4 mm) gestielten grossen ziemlich dünnen Blättern, deren Länge bis 1,8 dm bei einer Breite von 9 cm und mehr betragen kann. Die andern gehören offenbar der Krone an, sind weit lederiger als das Schösslingslaub und besitzen an 1—2,5 cm langem Stiele eine 1—1,1 dm lange, 4—5,5 cm breite Spreite. Die Inflorescenzen entstehen an den kahlen älteren Zweigen in den Achseln der alten abgefallenen Blätter. Es sind etwa 8—15 cm lange Rispen, die sich aus etwa 2 cm lang gestielten, 2—3,5 cm langen, 1,5—2 cm breiten Ähren zusammensetzen. Der untere Teil des Receptaculums ist 2,5—3 mm lang, 1—1,2 cm dick; der obere 3 mm lang, am Saume 4—5 mm breit. Er besteht aus zwei Teilen, einem kleinen trichterförmigen basalen, und einem glockigen oberen. Der Discus erreicht fast den Saum des Receptaculums. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,5—2 cm bei einer Breite von etwa 1 mm. Die Staubblätter sind 6 mm lang. — Die Frucht misst 3,2—3,5 cm in der Länge, beinahe 3 cm in der Breite. Die Breite des einzelnen Flügels beträgt 1,2—1,3 cm.

Ghasalquellen-Gebiet: Im Mittu-Lande bei Ngama (Schweinfurth n. 2802[a], 2815. — Blühend Dec. 1869. — H. Schweinf.! H. Berl.!). Im Djur-Lande bei Kutschuk Alis Seriba (Schweinfurth Ser. III n. 62. — Fruchtend März 1871. — H. Schweinf.! H. Berl.!). Wahrscheinlich gehört hierher auch: Im Rek-Gebiet »nächst *Albizzia sericea* der häufigste Wald-Baum« (Schweinfurth n. 1306, 1511. — Fruchtend. — H. Schweinf.!).

Abbildung auf Taf. XV. Fig. *C*, *a*—*k*. — *a* Stück eines Schösslings, *b* Ende eines Kronenzweiges, *c* Stück eines älteren Zweiges mit den Inflorescenzen, *d* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *e* Querschnitt durch das Blatt mit doppelter Palissadenschicht, *f* Knospe, *g* Blüte im Längsschnitt, *h* Blumenblatt, *f*—*h* 6mal vergr., *i* Frucht, *k* Querschnitt derselben.

69. **Combretum ternifolium** Engl. et Diels n. sp.; foliorum ternatorum petiolo brevi, lamina novella omnino glutinosa glandulis dense obsita, lucida, membranacea, oblongo-ovata vel elliptica utrinque angustata, apice brevissime apiculata, nervis lateralibus I. 10—12 utrinque adscendentibus, II. arcuatis primarios transverse conjungentibus; spicis fasciculatis axillaribus solitariis vel paniculam componentibus; fructibus ambitu ellipticis brevissime pedicellatis, corpore vernicoso, alis latiusculis instructo.

Die Blätter des vorliegenden Astes befinden sich in noch jugendlichem Alter. Die grössten besitzen an 1 cm langem Stiele eine 12—14 cm lange, 6—7,5 cm breite Spreite. — Blüten liegen nicht vor. — Die Früchte werden etwa 4 cm lang und 3 cm breit.

Süd-Uluguru: im oberen Mgela-Thal am Bachrand, im Rodungsgebiet, um 1300 m ü. M. (Stuhlmann n. 9272. — Fruchtend Nov. 1894. — H. Berl.!).

Steht der vorigen Art ausserordentlich nahe, doch unterscheiden sich die allein bekannten Schösslingsblätter von denen voriger Art durch grössere Anzahl von Seitennerven und ausserdem sind die Früchte etwas grösser.

Abbildung auf Taf. XIV. Fig. *D*, *a*, *b*. — *a* Frucht, *b* Querschnitt derselben.

70. **Combretum glutinosum** Perr. in litt. ex DC. Prodr. III, p. 21; frutex erectus ramosissimus, ramis novellis rufescenti-velutinis apice viscosis, adultis cortice rimuloso cinereo instructis; foliorum alternorum vel oppositorum petiolo mediocri rufo-velutino lamina novella glanduloso-viscosa, adulta supra sublucida subtus pallida, velutino-pulverulenta, chartacea, plerumque late elliptica, rarius obovata, obtusata vel acutata, nervis venisque reticulatis prominulis conspicuis, lateralibus I. 8—10 utrinque adscendentibus, II. arcuatis, primarios conjungentibus; spicis pedunculatis multifloris solitariis vel frequentius paniculam componentibus; omnibus inflorescentiae partibus ± rufo-tomentellis, bracteis minutis receptaculi inferioris vix dimidium aequantibus, receptaculo extus tomentello et lepidoto inferiore fusiformi, superiore campanulato; disco amplo margine longe piloso saepe limbum subaequante; calycis segmentis late triangularibus; petalis unguiculatis lamina suborbiculari emarginata truncatave instructis; fructu 4-ptero breviter pedicellato late elliptico, utrinque exciso, lepidoto, alis quam corpus subduplo latioribus.

Combretum glutinosum Perrottet in Guillemin, Perr., Richard, Flor. Senegamb. Tent. p. 288, t. LXVIII. — Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II. 432.

4—5 m hoher Strauch. Die Blätter besitzen an 0,5—1,2 cm langem Stiele eine bis 1,5 dm lange, 8 cm breite Spreite. Die Rispen werden etwa 10 cm lang und bestehen aus mehreren gestielten Ähren, die bis 5 cm lang sein können; übrigens kommen auch Einzelähren vor. Der untere Teil des Receptaculums ist 3 mm lang, etwa 1 mm breit; der obere 3 mm lang und ebenso breit. Die Blumenblätter sind mit Einschluss des Nagels 1,5—2 mm lang, etwa 1,2—1,5 mm breit. Die Staubblätter werden 4—5 mm lang. Die Früchte, an 2—3 mm langem Stiele, sind 2—2,5 cm lang und etwa 2 cm breit; die Breite des einzelnen Flügels beträgt 0,8 cm.

Senegambien: Auf trocknen Hügeln bei Tieliman im Cayor-Gebiete; unweit des Panie-Ful-Sees, bei Joal (Perrottet l. c. — Nicht gesehen!).

Niger-Benuë-Gebiet: Nupe (Barter n. 737, 1113, 1179. — Blühend und fruchtend. — H. Berl.!).

Tsadsee-Gebiet: Mussgu (Vogel ex Lawson l. c. — Nicht gesehen!).

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Madi (Speke et Grant. — Nicht gesehen!).

Verwendung. Bei den Negern Senegambiens als »Ratt« bekannt (ex Perrottet l. c.); die alkalische Asche zur Fixirung des Indigoblaues in der Baumwollfärberei bei ihnen in Gebrauch.

71. **Combretum cordofanum** Engl. et Diels n. sp.; foliorum suboppositorum petiolo tomentello, semitereti crassiusculo, lamina supra lepidibus minutissimis albidis dense vestita, subtus lepidota et tomentella, coriacea vel firme chartacea, oblonga vel ovato-oblonga utrinque angustata et acuta rarius obtusiuscula; nervo mediano lato, lateralibus I. subtus prominentibus circ. 10 utrinque adscendentibus, demum juxta marginem longe productis; fructu longiuscule pedicellato ambitu ovato-angulato, basi linea recta truncato, apice subrectangulo excisa, corpore alisque lepidotis, alis quam corpus multo latioribus.

Die ausgewachsenen Blätter der vorliegenden Zweige besitzen an 5—8 mm langem Stiele eine 1,2—1,7 dm lange, 5—7,5 cm breite Spreite. — Die Früchte sitzen an 6—7,5 mm langem Stiele; sie sind 2,5 cm lang, 2—2,25 cm breit. Die Breite des einzelnen Flügels beträgt 1 cm.

Kordofan: Om Dajog (Pfund n. 239. — Fruchtend. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XIV. Fig. *F*, *a*, *b*. — *a* älterer Zweig mit Blatt und Früchten, *b* Querschnitt der Frucht.

72. **Combretum gallabatense** Schweinf. in Verhandl. k. k. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien 1868 S. 664. (Sep.-Abdr. S. 14); arbor media, ramis novellis cinereo-tomentosis, adultis cinereo-fibrosis, denique cortice fusco instructis; foliorum saepe ternorum petiolo brevi, lamina chartacea supra sparse pilosa, subtus pilis brevibus dense molliter cinereo-tomentosa, ovato- vel lanceolato-oblonga, basi rotundata vel acuta, apicem versus sensim angustata acuta, nervo medio dilatato, lateralibus I. circ. 10—15 utrinque adscendentibus levissime arcuatis, II. primarios transverse vel oblique conjungentibus, venis reticulatis; spicis praecocibus in axillis solitariis, vel subfasciculatim approximatis; omnibus inflorescentiae partibus dense albo- vel fusco-tomentellis; bracteis minutis deciduis; receptaculo inferiore ovoideo superiore latissime explanato-campaniformi; disco insigni cyathiformi a medio fere libero, dorso et margine longe hispido; calycis segmentis brevibus late triangularibus; petalis insigniter unguiculatis lamina suborbiculari ornatis; fructu 4-ptero brevissime pedicellato ambitu quadrangulari-elliptico utrinque truncato vel apice subexciso lepidoto et molliter-tomentello, alis quam corpus $1^1/_2$-plo fere latioribus, demum laceratis.

Nach Schweinfurth etwa 7 m hoher Baum. Die erwachsenen Blätter besitzen an 0,7—1 cm langem Stiele eine 14—17 cm lange, ungefähr 7—8 cm breite Spreite. Die Blütenstände sind mannigfach; ihre letzten Bestandteile aber stets etwa 2,5—3 cm lange, etwa 1,2—1,5 cm breite Ähren, die an einem 0,6—1 cm langen Stiele sitzen. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 2,5 mm lang, 1,5 mm breit; der obere ist 3 mm lang, am Saume 5—6 mm breit. Die Blumenblätter erreichen mit Einschluss des Nagels eine Länge von 1,5 mm bei einer Breite von etwa 1,2 mm. Die Staubblätter sind 5 mm lang. Die Frucht ist etwa 3—5 mm lang gestielt; sie misst 2,5—3 cm in der Länge, 2—2,7 cm in der Breite.

Erythraea: Bei Mai-Mafales in Dembelas bei 1700—1900 m ü. M. (Schweinfurth n. 587. — Blühend März, Apr. 1894. — H. Schweinf.! H. Berl.!). Am Abfall im Nordwesten unterhalb Adi-Qoinoschio (Schweinfurth n. 593. — Fruchtend April 1894. — H. Schweinf.! H. Berl.!).

Abyssinien: Matamma in Kalabat, in ganz Kalabat sehr häufig (Schweinfurth n. 2128. — Fruchtend Juni 1865. — H. Berl.!). Ebbenat bei 2100 m ü. M. (Schimper. — Blühend Dec. 1863. — H. Berl.!). Lahade (Steudner n. 202. — Fruchtend Mai 1862. — H. Berl.!). Fesoglu (Cienkowski ex Schweinfurth in »Verhdl. Zool. Bot. Ges.« Wien 1868 S. 665).

Ssuffär in Kalabat.

Abbildung auf Taf. XVI. Fig. *A*, *a—e*. — *a* älteres Blatt, *b* Längsschnitt durch die Blüte, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 6mal vergr., *d* Frucht, *e* Querschnitt durch dieselbe.

73. **Combretum Schweinfurthii** Engl. et Diels n. sp.; foliorum petiolo sulcato fusco-velutino, lamina maxima supra viscoso-lucida praeter nervum medianum latum subsulcatum velutinum glabra, subtus inprimis ad nervos albido-tomentella, chartacea, oblonga, utrinque angustata vel basi rotundata apice breviter et acute acuminata, nervis lateralibus I. utrinque 12—15 patentibus, iuxta marginem adscendentibus

et non raro confluentibus, II. arcuatim primarios conjungentibus; fructu breviter pedicellato ambitu elliptico utrinque exciso corpore tomentello, alis quam corpus subduplo latioribus.

Die Blätter der vorliegenden Exemplare sind nicht alle ausgewachsen. Das grösste besitzt an 1,5 cm langem Stiele eine 3 dm lange, 1,6 dm breite Spreite. Die Früchte sind 2 mm lang gestielt; sie sind 2,5 cm lang, etwa 2 cm breit.

Ghasalquellen-Gebiet: im Lande der Niamniam, am Gumango (Schweinfurth n. 2886. — Fruchtend im Febr. 1870). Ngoli im Lande der Bongo (Schweinfurth n. 2903. — Fruchtend im Januar 1870).

Abbildung auf Taf. XIV, Fig. *E*, *a—b*. — *a* Frucht, *b* Querschnitt derselben.

74. **Combretum Marquesii** Engl. et Diels n. sp.; ramis purpureo-nigricantibus viscosulis lucidis; foliorum petiolo appresse-hispidulo et lepidoto, lamina adulta supra glabra lucida subtus inter nervos venasque valde prominentes lepidota et fusco-hispida, coriacea, oblonga utrinque sensim angustata apice acuta, nervis venisque reticulatis valde prominentibus, lateralibus I. 8—12 utrinque adscendentibus, iuxta marginem longe productis, II. arcuatis primarios transverse conjungentibus.

Die Blätter des vorliegenden Exemplares sind in trockenem Zustande von dunkel chokoladenbrauner Farbe; sie besitzen an etwa 1 cm langem Stiele eine 1,2 dm lange, 4—4,5 cm breite Spreite.

Angola: Zwischen dem Chicapa und Luachim (L. Marques n. 272. — Steril, Jan. 1886. — H. Coimbra!). Chacahiála in Angola.

75. **Combretum leonense** Engl. et Diels n. sp.; foliorum petiolo velutino, lamina adulta pallide viridi, supra glabra subnitida subtus opaca tomentella, coriacea, ovata vel oblonga utrinque angustata, apice acute acuminata, nervo mediano lato, lateralibus I. venisque subtus prominentibus 6—8 utrinque adscendentibus, demum iuxta marginem longe productis; fructibus junioribus glutinosis.

Combretum glutinosum Scott Elliot in sched. ad n. 4772.

Die Blätter des vorliegenden Exemplares besitzen an etwa 1 cm langem Stiel eine 1—1,1 dm lange, 5—5,5 cm breite Spreite. — Die vorliegenden jungen Früchte sind klebrig.

Sierra Leone: Auf Laterit-Plateaux zwischen Wallia und Buyabuja (Scott Elliot n. 4772. — Mit jungen Früchten, Febr. — H. Berl.!).

76. **Combretum psidioides** Welw. in Ann. Conselho Ultramar. Lisb. May. 1856, p. 249, n. 108; frutex vel arbor; ramulis atro-purpureis hispidis; foliorum alternorum petiolo piloso lamina adulta (siccando fusca) supra praeter nervos laterales I. hispidos glabra subtus lepidota et pilis brevibus sparsis instructa, coriacea, oblonga vel obovato-oblonga utrinque angustata, rotundato-obtusata vel apice mucronata, nervis subtus valde prominentibus, lateralibus I. adscendentibus demum juxta marginem longe productis, II. arcuatis primarios transverse conjungentibus; floribus »novellis atropurpureis demum flavescentibus; staminibus sanguineis«; fructu 4-ptero »sanguineo« breviter pedicellato ambitu late elliptico basi obtuso apice subemarginato lepidibus atropurpureis consperso.

Combretum holosericeum Laws. in Oliv. Fl. trop. Afr. II. 430; Ficalho Pl. Uteis, p. 183 (1884); Hiern Catal. Afr. Pl. Welwitsch p. 350 (1898), non Sond.

mūbĕ in Loanda.

Strauch oder Baum 1,5—9 m hoch, »habituell an *Psidium* erinnernd«. Die Blätter besitzen an etwa 1 cm langem Stiele eine 1,3—1,6 dm lange, 6—8 cm breite Spreite. Die Früchte an 2,5 mm langem Stiele sind 2,5—2,8 cm lang, etwa 2—2,5 cm breit.

Angola: Loanda: an der Küste Baumstrauch, im Inneren höherer Baum: an felsigen oder sandigen, buschigen Stellen bei Quicuxe, zwischen Quicuxe und Mutollo, bei Bemposta (Welwitsch n. 4378. — Fruchtend Mai, Juli 1854—1859. — Nicht gesehen). Mit einigen Acacien und Burseraceen Hauptbestandteil der lichten sandigen Wälder in den Districten Loanda und Calumba. — Pungo Andongo: an sandigen Buschplätzen längs des Cuanza-Ufers bei Sansamanda (Welwitsch n. 4288, 4377. — Fruchtend Febr. 1857. — H. Coimbra! H. Berl.!).

Benguella: Huilla in lichten sandigen Wäldern bei Lopollo, zusammen mit *Protea* und *Acacia* häufig (Welwitsch n. 4379. — Blühend Oct. 1859, fruchtend Febr., April 1860. — Nicht gesehen).

Verwendung: In Loanda als Hauptbrennholz, sowie auch zum Bauen benutzt (nach Welwitsch).

77. **Combretum fragrans** Ferd. Hoffm. Beiträge z. Kenntniss d. Flora v. Central-Ost-Afrika. Berlin 1889, p. 31; arbuscula, partibus novellis et lepidotis et tomentosis; ramis adultis cortice cinereo instructis; foliorum suboppositorum petiolo brevi lamina chartacea juniorum velutina, adultorum supra pilis destituta,

lepidibus minutis densissime vestita, subtus inprimis ad nervos eorumque axillas ferrugineo-pilosa praeterea dense lepidota, obovato-oblonga utrinque obtusa vel acuta, nervis lateralibus I. subtus prominentibus utrinque 6—8 arcuatim adscendentibus, II. primarios acutangulo-conjungentibus; spicis paniculatis aphyllis in ramis fronde destitutis axillaribus pedunculatis; bracteis (an semper?) abortis; receptaculo inferiore conoideo superioris dimidium aequante, superioris parte infera obconica supera campanulato-patelliformi; disco cyathiformi corona villorum marginato ceterum glabro; calycis segmentis late-triangularibus acutiusculis; petalis obovatis breviter unguiculatis glabris, flavis; fructu breviter pedicellato ellipsoideo basi cordato, apice emarginato, breviter mucronato densissime lepidoto.

Kleiner Baum von Fliederhabitus. Die Blätter besitzen an 5—6 mm langem Stiele eine 5—9 cm lange, 3—4 cm breite Spreite. Die Blüten stehen in Ähren; meistens vereinigen sich mehrere zu einer Rispe, welche in den Blattnarben der vorjährigen Zweige ihren Ursprung nehmen. Die Ähren sind 2—3 cm lang gestielt, ihre eigene Länge erreicht 7—9 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 2 mm lang, 1 mm breit; der obere Teil mit Einschluss der Kelchlappen etwa 4 mm lang, in der unteren obconischen Partie 1,5 mm, am Saume bis 5 mm breit. Innen erhebt sich ein Discus, dessen freier stark behaarter Rand 1,5 mm breit ist. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2,5 mm bei einer Breite von etwa 1,5 mm. Ihre Farbe ist getrocknet gelb. Nach Böhm's Angabe entströmt der Blüte ein süsser Duft. Die Staubblätter sind 5—6 mm lang. Die Frucht ist etwa 5 mm lang gestielt, sie misst etwa 3 cm in der Länge und 2,2—2,5 cm in der Breite; der einzelne Flügel ist in der Mitte 1 cm breit.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Im Uferwalde des Ugalla (Böhm n. 32ª. — Blühend Sept. 1881. — H. Berl.! H. Zürich!). Pa-Kabombue als niedriger krüppeliger Baum, Charakterform in »Boga«-artiger Landschaft (d. h. Halbsavanne) (Böhm n. 16ª. — Fruchtend Oct. 1881. — H. Berl.! H. Zürich!).

78. **Combretum verticillatum** Engl. msc.; frutex vel arbor parva, ramis novellis ferrugineo-tomentellis et lepidotis, adultis glabrescentibus, cortice cinereo-fusco instructis; foliorum saepe verticillatim quaternorum petiolo ferrugineo-tomentello, lamina novella adpresse velutina et lepidota, adulta membranacea superne glabrescente lepidibus pilisque hinc inde conspersa, subtus lepidibus albis et praecipue ad nervos venasque pilis ferrugineis ± dense vestita, oblonga, lanceolato-oblonga vel lanceolata, plerumque utrinque angustata, rarius basi rotundata apice ± acute acuminata; nervis subtus prominentibus, lateralibus I. utrinque 12—24 arcuatim-adscendentibus, II. primarios saepe subrectangulo conjungentibus; spicis solitariis axillaribus vel subfasciculatis pedunculatis elongato-cylindricis; omnibus inflorescentiae partibus ferrugineo-tomentellis et lepidotis; bracteis linearibus receptaculum inferius subaequantibus; floribus patentibus, receptaculo inferiore ovoideo, superiore campaniformi limbo subampliato intus piloso; disco cyathiformi margine longe-piloso; calycis segmentis triangularibus acutiusculis; petalis unguiculatis lamina subcordato-orbiculari instructis (siccando?) fuscescentibus; fructu 4-ptero ambitu elliptico utrinque emarginato vel subexciso lepidoto; alis quam corpus angustioribus purpurascentibus.

Die Blätter der vorliegenden Exemplare zeigen in ihren Maassen erhebliche Verschiedenheiten; an durchschnittlich 1,5—2 cm langem Stiele besitzen sie eine 2—3,5 dm lange, 5—10 cm breite Spreite. Die Ähren sind 1,5—2 cm lang gestielt; ihre eigene Länge beträgt 4—5 cm, die Breite 1,2 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 1,5 mm lang, 1 mm breit; der obere Teil mit Einschluss der Kelchabschnitte 3,5 mm lang und (am Saume) 3,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen (mit Einschluss des Nagels) eine Länge von etwa 1,2 mm bei einer Breite von 1,3—1,6 mm. Die Staubblätter werden 4 mm lang. Die Frucht an 5—6 mm langem Stiel ist etwa 2 cm lang, 1,6 cm breit.

Ghasalquellen-Gebiet: Gir im Lande der Bongo (Schweinfurth n. 1411. — Blühend April 1869. — H. Schweinf.! H. Berl.!). Bei der Seriba Ghattas im Lande der Djur sehr häufiges Gesträuch und kleiner Baum des Waldes (Schweinfurth n. 1595. — Blühend und fruchtend April 1869. — H. Schweinf.! H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XVI. Fig. *B*, *a—h*. — *a* junger Zweig mit Blütenständen, *b* ausgewachsenes Blatt, *c* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *d* Querschnitt durch das Blatt, mit einer Kalkoxalatdruse im Mesophyll, *e* Knospe, *f* Blüte im Längsschnitt, *g* Blumenblatt, *d—f* 6mal vergr., *h* Frucht, *i* dieselbe im Querschnitt.

79. **Combretum kilossanum** Engl. et Diels in Notizblatt d. k. bot. Gart. u. Mus. zu Berlin. Nr. 15 (1898) 193; ramulis petiolis atque foliorum costis dense et breviter pilosis; foliis ternatim verticillatis, internodiis inter verticillos longiusculis; foliorum petiolis brevibus, lamina supra obscure viridi et nitidula, subtus flavescenti-viridi, lepidibus minutis densiuscule obsita, nervis lateralibus I. utrinque circa 10 arcuatim adscendentibus atque venis inter illos oblique transversis subtus prominentibus.

Mlama meupe (bei Kilossa).

An den vorliegenden Zweigen sind die grau behaarten Internodien 2—6 cm lang. Die Blattstiele sind 2—4 mm lang, die Spreiten 1,3—1,6 dm lang und 4—6 cm breit, mit unterseits stark hervortretenden Seitennerven, die etwa 1,5 cm von einander entfernt sind.

Usagara: Kilossa (Brosig 1898. — Nur Blätter. — H. Berl.!).

80. **Combretum bongense** Engl. msc.; ramis novellis albo-lepidotis et ferrugineo-pilosulis, adultis glabrescentibus; foliorum petiolo longiusculo, lamina novella membranacea, superne sparse subtus dense lepidibus argenteo-nitentibus obsita, hinc inde pilosula, oblonga, utrinque ± acuta; nervis lateralibus I. circ. 8—10 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; spicis solitariis vel verticillatim fasciculatis pedunculatis cylindricis valde elongatis subremotifloris; omnibus inflorescentiae partibus lepidotis et ferrugineo-puberulis; bracteis minutis linearibus quam receptaculum inferius 3—4-plo brevioribus deciduis; receptaculo inferiore elongato-claviformi, superiore inferne cupuliformi limbo ampliato campaniformi intus piloso; disco amplo cyathiformi margine longe-piloso; calycis segmentis late triangularibus brevissime acuminatis; petalis parvis conspicue unguiculatis lamina subcordato-orbiculari instructis (siccando?) fusco-purpurascentibus.

Die Blätter des vorliegenden Exemplares befinden sich noch in jüngerem Stadium; die grössten besitzen an etwa 1,5 cm langem Stiele eine 7—8 cm lange, 3—3,5 cm breite Spreite. Die Ähren sind 1—2 cm lang gestielt; sie haben eine Länge von 5—7 cm bei einer Dicke von etwa 1,5—2 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 3,5 mm lang, 1 mm breit; der obere Teil ist 4—5 mm lang und am Saume etwa ebenso breit. Die Blumenblätter erreichen (mit Einschluss) des Nagels eine Länge von etwa 1,6 mm bei einer Breite von 1,8 mm. Die Staubblätter werden etwa 5 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Ghasalquellen-Gebiet: Dokuttu im Bongo-Lande (Schweinfurth n. 2773. — Blühend Dec. 1869. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XVII. Fig. *A*, *a—f*. — *a* junger blühender Zweig, *b* Stück eines Blattes von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Querschnitt durch das Blatt, *d* Knospe, *e* Längsschnitt durch die Blüte, *f* Blumenblatt, *d—f* 6mal vergr.

81. **Combretum taborense** Engl. in Pflanzenwelt Ostafrikas C, 290; arbor, ramis cortice brunneo-cinereo instructis, foliorum petiolo longiusculo semitereti lamina coriacea superne primo sparse lepidota denique glabrescente nitida, subtus lepidibus argenteo-albis densissime obtecta, oblonga utrinque angustata basi interdum rotundata apice ± obtusa; nervis utrinque conspicuis rubescentibus lateralibus I. utrinque 8—12 patentibus marginem versus arcuatis, II. primarios irregulariter conjungentibus; paniculis axillaribus vel terminalibus e spicis brevibus densifloris compositis interdum reductis; omnibus inflorescentiae partibus breviter cinereo-tomentellis et lepidotis; bracteis minutis deciduis; receptaculo inferiore conoideo rufescente, superiore campaniformi; disco cyathiformi margine longe piloso; calycis segmentis late triangularibus acutiusculis; petalis unguiculatis obcordato-reniformibus, (siccando?) flavescentibus, quam calycis segmenta longioribus.

Die grössten Blätter des vorliegenden Zweiges besitzen an 2 cm langem Stiele eine 1—1,2 dm lange, 4,5—5 cm breite Spreite, welche oberseits glänzend dunkelgrün unten silberweiss gefärbt ist. Die Blütenstände zeigen verschiedenen Umfang. Ihre letzten Endigungen sind etwa 2,5—3 cm lange, 1,5—2 cm breite Ähren. Der untere Teil des Receptaculums ist 2,5 mm lang, 1,2 mm breit; der obere Teil ist 6 mm lang, am Saume etwa 6—7 mm breit. Die Blumenblätter erreichen bei einer Länge von etwa 2,5 mm eine Breite von 2,7 mm. Die Staubblätter werden 8—9 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Tabora (Stuhlmann n. 506. — Blühend Juli 1890. — H. Schweinf.! H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XVI. Fig. *C*, *a—d*. — *a* Stück eines Zweigchens mit Blatt und Ähre, *b* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr.

82. **Combretum adenogonium** Steud. ex Rich. Flor. Abyss. Tent. I, p. 266; frutex vel arbuscula; ramis ad nodos incrassatis; foliorum petiolo brevissimo, lamina adulta subcoriacea superne glabra subtus ± minute et sparse lepidota (atque in nervorum principalium angulis breviter-barbulata), subovata vel lanceolato-oblonga margine interdum subundulata, utrinque angustata, basi subrotundata apice longiuscule et acute acuminata; nervis venisque utrinque et praecipue subtus prominentibus, lateralibus I. 5—7 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; spicis fasciculatis vel breviter paniculatis; omnibus inflorescentiae partibus I. fusco-tomentellis; bracteis tomentosis mox deciduis; receptaculo inferiore oblongo superius subaequante, superiore breviter infundibuliformi-campaniformi angulato-plicato utrinque fusco-piloso; disco cyathiformi margine longe-hispido; calycis segmentis brevibus

latissime triangularibus acutiusculis; petalis unguiculatis late obovatis apice emarginatis vel obcordatis; fructu 4-ptero ambitu elliptico, alis quam corpus paulum latioribus.

Combretum reticulatum Fresenius in Mus. Senckenberg. II (1837) S. 154 pr. p.; Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II. 432.

Die erwachsenen Blätter besitzen an 3—4,5 mm langem Stiel eine 8—14 cm lange, 4—5 cm breite Spreite. Die Blütenstände entwickeln sich an den älteren schon blattlosen Ästen; es sind kurze Rispen oder durch Unterdrückung der Hauptachse büschelartige Inflorescenzen, die sich aus etwa 1—2 cm lang gestielten, sonst etwa 2—3 cm langen dicht braunhaarigen Ähren zusammensetzen. Der untere Teil des Receptaculums ist 2,5 cm lang, 1,5 cm breit; der obere Teil ist 2,5 cm lang, 4 cm breit. Die Blumenblätter sind 2 mm lang, 1,2—1,5 mm breit. Die Staubblätter sind etwa 5 mm lang. Die Frucht ist etwa 3 cm lang, 2,3—2,5 cm breit.

Abyssinien: Auf Hügeln bei Sabra (Schimper s. II. n. 1289. — Blühend Mai 1840. — H. Berl.!). Matamma in Kalabat (Schweinfurth n. 2125. — Fruchtend Oct. 1865. — H. Berl.!). Schahāgĕnne gegen 1700 m ü. M. (Schimper n. 897. — Blühend Febr. 1863. — H. Berl.! H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. XV. Fig. *D*, *a—e*. — *a* Knospe, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 6mal vergr., *d* Frucht, *e* Querschnitt derselben.

83. **Combretum populifolium** Engl. et Diels n. sp.; frutex vel arbor; ramis subvirgatis, sparse lepidotis vel subglabris; foliorum suboppositorum vel subverticillatorum petiolo longiusculo lamina adulta coriacea, utrinque inprimis lepidibus albis conspersa, supra saturate-viridi subtus pallidiore coriacea, ovata vel late-elliptica apice acuminata, nervis utrinque conspicuis, lateralibus I. 5—8 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios irregulariter conjungentibus; fructu pedicellato ambitu late elliptico vel suborbiculari utrinque truncato vel apicem versus attenuato, omnino dense lepidoto, alis quam corpus multo latioribus.

landala in Ulagesa.

3—10 m hoch. Die Blätter besitzen an 1,5—2,5 cm langem Stiele eine 7—10 cm lange, 4,5—5 cm breite Spreite. Die Frucht ist 0,5 mm lang gestielt. Ihre Länge beträgt 2,5 cm, ihre Breite 2,7 cm.

Ghasalquellen-Gebiet: Grosse Seriba Ghattas (Schweinfurth n. 1374. — Fruchtend April 1869. — H. Berl.!).

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Steppe um Turu in der Landschaft Ulagesa (von Trotha n. 148. — Steril Jan. 1897. — H. Berl.!).

84. **Combretum Schinzii** Engl. msc.; arbuscula, ramis novellis albo-lepidotis et sparse puberulis, adultis glabrescentibus cortice brunneo instructis, foliorum petiolo mediocri semiterete, lamina novella mebranacea utrinque praecipue subtus argenteo-lepidota hinc inde pilis albidis ciliata, oblonga vel lanceolato-oblonga utrinque, sed basin versus magis angustata apice acuta; nervis lateralibus I. circ. 8 utrinque adscendentibus, II. primarios subrectangulo conjungentibus, spicis axillaribus longiuscule pedunculatis cylindricis folio plerumque brevioribus; omnibus inflorescentiae partibus lepidotis et densiuscule ferrugineo-pilosis, bracteis minutis linearibus quam receptaculum inferius 3—4-plo brevioribus deciduis; receptaculo inferiore elongato-conoideo, rufescente, superiore infundibuliformi-campaniformi intus piloso; disco amplo cyathiformi margine longo-piloso; calycis segmentis late triangularibus acutis; petalis unguiculatis late-subreniformibus.

Buschbaum. Die Blätter der vorliegenden Exemplare befinden sich noch in jüngerem Stadium; die grössten besitzen an 0,8—1,2 cm langem Stiele eine 8—9 cm lange, 2,5—3,2 cm breite Spreite. Die Ähren sind etwa 2—2,5 cm lang gestielt; sie haben ein Länge von 2,5—3 cm bei einer Dicke von 1,5—2 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 3,5 cm lang, 1 mm breit; der obere Teil ist 3,5 mm lang, (am Saume) etwa 5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,2 mm bei einer Breite von 1,8—2 mm. Die Staubblätter werden etwa 5 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Kunene-Gebiet: Onkumbi (Schinz n. 1051. — Blühend im Sept. 1885. — H. Zürich! H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XVII. Fig. *B*, *a—d*. — *a* Zweigstück mit Blatt und Ähre, *b* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr.

85. **Combretum suluense** Engl. et Diels n. sp.; arbor; ramulis lepidotis; foliorum petiolo longiusculo supra sulcato albo-pilosulo, lamina chartacea, supra sparse, subtus densissime lepidibus argenteo-albis vestita, oblonga, utrinque angustata, apice acuta, nervis lateralibus I. subtus prominulis circ. 8 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios irregulariter conjungentibus; fructu pedicellato amplo, oblongo, utrinque acuto, omnino dense lepidoto.

5 m hoher Baum. Die Blätter des vorliegenden Exemplares besitzen an 1,2—1,5 cm langem Stiele eine 1—1,2 dm lange, 4—5 cm breite Spreite. Die vorliegende Frucht ist noch unreif, besitzt aber bereits eine Länge von 4,5 cm.

Sulu-Natal: Horo-Concession im Swazi-Land, an grasigen Hängen bei 600 m ü. M. (Galpin n. 1264. — Fruchtend Dec. 1890. — H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. XIV. Fig. *G*. — Frucht.

86. **Combretum karaguense** Engl. et Diels n. sp.; ramulis sparse lepidotis ceterum glabris; foliorum (subquaternorum?) petiolo mediocri, lamina adulta firme chartacea supra punctulata, subtus lepidibus subhyalinis obsita elliptica vel subovata basin versus angustata apice plerumque obtusata; nervis prominulis, lateralibus I. 5—8 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios irregulariter conjungentibus; spicis axillaribus pedunculatis anguste cylindricis; receptaculo extus omnino lepidoto, inferiore conoideo-prismatico, superiore infundibuliformi-campaniformi intus pilosulo; disco cyathiformi margine pilosissimo; calycis segmentis late triangularibus acutiusculis; petalis tenuiter unguiculatis lamina suborbiculari instructis.

Die Blätter besitzen an 0,5—1 cm langem Stiele eine 7—9 cm lange, 4—6 cm breite Spreite. Die Ähren werden mit Einschluss des kurzen Stieles etwa 6 cm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 3 mm lang, 1 mm breit. Der obere Teil ist 3,5 mm lang, 3 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2—2,5 mm bei gleicher Breite. Die Staubblätter werden 5 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Karague (Scott Elliot Ruwenzori Exped. n. 8130. — Blühend. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XVIII. Fig. *A*, *a—c*. — *a* junger Zweig mit Blatt und Ähre, *b* Längsschnitt durch die Blüte, *c* ein Blumenblatt, *b*, *c* 6 mal vergr.

87. **Combretum Mechowianum** O. Hoffmann in »Linnaea« XLIII (1880—82) 131; arbor ramis cortice cinero instructis, foliis?, inflorescentiae amplae ramulis fusco-lepidotis, spicis in paniculas axillares dispositis et lepidotis et ferrugineo-pilosis densifloris, bracteis minutis deciduis, floribus patentibus odoratis, receptaculo extus lepidibus rufescentibus punctato inferiore conoideo rufescente, superiore infundibuliformi-campaniformi limbo subampliato plicato; disco cyathiformi margine longe piloso; calycis segmentis subaequilateraliter triangularibus; petalis obdeltoideis vel unguiculatis lamina suborbiculari instructis.

Es liegen nur einige dicht mit Inflorescenzen bedeckte Äste vor. Die Rispen sind etwa 1—2 dm lang; die Ähren, welche sie zusammensetzen, sind etwa 1 cm lang gestielt, ihre eigene Länge beträgt etwa 4 cm, ihre Breite 1,5 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 3—4 mm lang, 1 mm breit, der obere Teil ist 4 mm lang, am Saume 4 mm breit. Die Blumenblätter erreichen (mit Einschluss des Nagels) eine Länge von 2 mm bei einer Breite von ungefähr 1,5 mm. Die Staubblätter sind 4—5 mm lang. — Früchte sind nicht vorhanden.

Angola: Malandsche (v. Mechow 227. — Blühend Aug. 1879. — H. Berl.! H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. XVI. Fig. *D*, *a*, *b*. — *a* Blüte im Längsschnitt, *b* Blumenblatt.

88. **Combretum lepidotum** »Hochst.«; A. Rich. Flor. Abyss. Tent. I, p. 268.; arbor mediocris; foliorum petiolo brevi, lamina novella supra glanduloso-viscosa subtus densissime lepidota, adulta chartacea, supra sublucida, subtus dense lepidota, oblonga utrinque angustata, basi subcordato-rotundata, apice acuminata, nervis lateralibus I. 6—8 utrinque arcuatim adscendentibus, secundariis primarios subrectangulo conjungentibus subtus tantum prominentibus; »spicis brevibus axillaribus folia subaequantibus«; inflorescentiae partibus ± lepidoto-viscosis, »petalis late obdeltoideis, ciliatis«.

Combretum lepidotum A. Rich.; Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II p. 427 pr. p.

Combretum punctatum Rich. Flor. Abyss. Tent. I p. 266.

Combretum glutinosum Hochst. in H. Schimp. Abyss. non Guill. et Perr.

Combretum vernicosum Fenzl in Flora 1844, p. 312.

? *Combretum Quartinianum* Rich. Flor. Abyss. Tent. I. p. 266.

Die Blätter der vorliegenden Exemplare besitzen im erwachsenen Zustande an etwa 5 mm langem Stiele eine 1,2—1,5 dm lange, 5—6 cm breite Spreite.

Abyssinien: In den unteren Regionen der Gebirge der Landschaft Schoata (Schimper sect. II n. 1358. — Mit jungen Früchten Juli 1838. — H. Berl.!).

89. **Combretum gondense** F. Hoffm. in Beitr. z. Kenntn. Flora von Centr.-Ost-Afr. p. 32; arbor; cortice rimosissimo; ramulis teretibus glabris; foliorum oppositorum vel ternatorum petiolo brevi, lamina firme coriacea, utrinque inprimis subtus albido-lepidota, oblonga vel obovato-oblonga utrinque angustata, basi rotundata apice acuminata, nervis lateralibus I. 7—10 utrinque adscendentibus, secundariis primarios transverse

conjungentibus utrinque prominentibus; fructu brevissime pedicellato ambitu elliptico utrinque subemarginato omnino albido-lepidoto.

Die Blätter der vorliegenden Zweige besitzen an 5 mm langem Stiel eine bis 1,5 dm lange, 7 cm breite Spreite. Die Frucht an 2 mm langem Stiel ist etwa 2,5 cm lang, 1,5—2 cm breit.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Waldränder und im Pori bei Gonda (Böhm n. 66[a]. — Fruchtend Febr. 1881. — H. Berl.!).

Nyassaland: Blantyre (Buchanan. — Steril 1896. — H. Berl.!).

90. **Combretum ondongense** Engl. et Diels n. sp.; ramis adultis cortice griseo instructis, foliorum petiolo mediocri semitereti, lamina adulta coriacea, superne flavo-viridi lucida sparsissime lepidota, subtus argenteo-lepidota; lanceolato-oblonga apice obtusiuscula, nervis lateralibus I. 8 circ. utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios subrectangulo conjungentibus; paniculis e spicis pluribus pedunculatis cylindricis compositis; omnibus inflorescentiae partibus albido-lepidotis et sparse pilosiusculis; bracteis deciduis; receptaculo inferiore elongato-claviformi, superiore infundibuliformi-campaniformi; disco amplo cyathiformi margine longe-piloso, calycis segmentis latissime-triangularibus acutis ciliatis, petalis longe unguiculatis lamina suborbiculari instructis.

Die Blätter besitzen an 1,2—1,5 cm langem Stiele eine 9—10 cm lange, 3—3,5 cm breite Spreite. Die Ähren sind vereint zu axillären Rispen; sie sitzen an 5 cm langem Stiele und erreichen eine Länge von 2—2,5 cm bei einer Breite von 1,5 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 3 mm lang, 0,7 mm breit; der obere Teil ist (mit Einschluss der Kelchlappen) 3,5 mm lang. Die Blumenblätter erreichen (mit Einschluss des Nagels) eine Länge von 2 mm bei einer Breite von 1,5 mm. Die Staubblätter werden 5—6 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Kunene-Gebiet: Zwischen Ondonga und Unkuassyama (Rautanen n. 234. — Blühend Juli 1897. — H. Berl.! comm. Schinz).

Abbildung auf Taf. XVIII. Fig. *B*, *a—d*. — *a* junger Zweig mit Blatt und Ähren, *b* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr.

91. **Combretum Binderianum** Kotschy in Sitzungsbr. K. Akad. Wiss. Wien, math-naturw. Cl. LI, I (1865), p. 363 tab. V.; arbor elata ramis virgatis teretibus novellis parce lepidotis, foliorum alternorum petiolo longiusculo supra canaliculato, lamina membranacea in sicco pallide viridi-flavescente subtus lepidota ovata vel obovata leviter acuminata basi subinaequali, nervis lateralibus I. 6—8 utrinque adscendentibus; spicis pedunculatis, gracilibus 20—30-floris; receptaculo extus lepidoto inferiore superius subaequante, superiore infundibuliformi-campaniformi; disco amplo cyathiformi margine longe piloso, calycis segmentis late-triangularibus; petalis obcordatis.

Die Blätter besitzen an etwa 2 cm langem Stiele eine 6—9 cm lange, 5—7 cm breite Spreite. Die Ähren werden 6—7 cm lang, 2 cm breit. Die Blüten sind ungefähr 7 mm.

Kordofan-Sennaar: Am weissen Nil westlich von Gaba Schambil (7° n. Br. 28° ö. L. Par.) bei Kabet und Sakkadir (Binder n. 46. — Blühend Dec. 1860. — H. Wien, nicht gesehen).

92. **Combretum collinum** Fresen. in Mus. Senckenberg. II. (1837) S. 153; arbor, ramis novellis albolepidotis et sparse puberulis, adultis glabrescentibus, cortice nigro-purpurascente instructis; foliorum petiolo longiusculo semitereti, lamina adulta firme chartacea, superne sparsissime brevissimeque pilosula (atque novellorum interdum sparse lepidota demum glabra) subtus lepidibus maiusculis argenteo-nitidis ± obtecta, ceterum nervis brevissime puberulis exceptis glabra, oblonga vel lanceolato-oblonga, rarius ovato-oblonga basi obtusa vel acuta apice longius angustata; nervis lateralibus I. 8—12 utrinque adscendentibus subtus prominentibus, II. primarios transverse conjungentibus; spicis axillaribus pedunculatis elongato-cylindricis folium aequantibus vel eo brevioribus; inflorescentiae partibus lepidotis (interdum praeterea brevissime pilosulis); bracteis praecocissime deciduis; receptaculo inferiore elongato-conoideo rufescente, superiore infundibuliformi-campaniformi limbo ampliato intus pilosulo; disco amplo cyathiformi margine pilosissimo calycis segmentis late-triangularibus acutis; petalis unguiculatis latissime obdeltoideis apice subemarginatis; fructu pedicellato ambitu late-ovato basi subtruncato apice obtuso vel subemarginato corpore lepidoto et densiuscule pilosulo, alis sublignosis.

Combretum collinum Fresen., A. Rich. Tent. Flor. Abyss. I, 265; Lawson in Oliver Flor. trop. Afr. II, 427.
Combretum elaeagnifolium Planch. in App. Speke Journ. Disc. Nile 634.

Baum. Die erwachsenen Blätter besitzen an 2—2,5 cm langem Stiele eine 1,5—2 dm lange, 6—7 cm breite Spreite. Die Ähren sind etwa 2,5 cm lang gestielt; sie haben eine Länge von 5 cm bei einer Breite von 1,5—2 cm. Der untere Teil

des Receptaculums ist 3,5—4,5 cm lang, etwa 1 mm breit; der obere Teil ist 4—5 mm lang, am Saume etwa 5 mm lang. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,7—2 mm bei einer Breite von 2—2,5 mm. Die Staubblätter werden 6—7 mm lang. Die Frucht misst 3,2—3,5 cm Länge, 2,7—3 cm Breite.

Erythraea: bei Mai Mafales in Dembelas 1700—1900 m (Schweinfurth n. 589. — Blühend März, Apr. 1894. — H. Schweinf.! H. Zürich!).

Abyssinien: Schire (Dillon ex Richard l. c.). Bei Dscheladscheranne am Tacaze (Schimper s. II n. 693, 895. — Blühend und fruchtend Mai 1840. — H. Berl.! H. Zürich!); Woihui (Steudner n. 203. — Fruchtend Mai 1862. — H. Berl.!); Kalabat, bei Matamma (Schweinfurth n. 2126. — Fruchtend Juni 1865. — H. Berl.!). Grosser Baum auf Bergen bei Zaddĕa 1500 m (Schimper n. 696. — Fruchtend Novemb. 1862. — H. Berl.!).

»sawwa« in Tigre.

93. **Combretum Fischeri** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 290, pr. p.; ramulis novellis lepidotis demum glabris; foliorum oppositorum petiolo longiusculo lepidoto, lamina novella supra sparse subtus densissime argenteo-lepidota chartacea vel firme membranacea ovato-oblonga vel lanceolato-oblonga, basi obtusa, apice acuta; nervis lateralibus I. utrinque 4—7 arcuatim adscendentibus, II. primarios irregulariter conjungentibus; spicis supra axillas ortis pedunculatis cylindricis folia subaequantibus vel quam ea brevioribus; receptaculo extus lepidoto, inferiore elongato-prismatico-conoideo gracili, superiore e basi infundibuliformi campanulato; disco amplo cyathiformi margine pilosissimo; calycis segmentis late triangularibus acutiusculis; petalis tenuiter unguiculatis lamina suborbiculari vel late-obdeltoidea, interdum emarginata instructis.

8—10 m hoch. Die Blätter des vorliegenden Exemplares befinden sich in noch jugendlichem Stadium; sie besitzen an 1 cm langem Stiele eine 7—8 cm lange, 3—4 cm breite Spreite. Die Ähren, an 2—2,5 cm langem Stiele, messen 3—4 cm in der Länge, ungefähr 2 cm in der Breite. Der untere Teil des Receptaculums ist 5 mm lang, 0,5 mm breit, der obere 4 mm lang und am Saume etwa ebenso breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von etwa 2 mm bei einer Breite von ungefähr 1,5 cm. Die Staubblätter sind 5 mm lang.

Usagara: Uluguru-Berge am Mbkana an felsigem Bachufer (Goetze n. 348. — Blühend Dec. 1898. — H. Berl.!).

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Salanda (Fischer n. 246. — Blühend Oct. 1885. — H. Berl.!). Karague (Scott Elliot n. 8130. — Blühend — H. Berl.!). Irunde am Ugalla, an steinigem Bergabhang (Böhm n. 19ª. — Blühend — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XVII. Fig. *D*, *a—d*. — *a* Blatt, *b* Stück von der Unterseite, 25 mal vergr., *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6 mal vergr.

94. **Combretum Brosigianum** Engl. et Diels in Notizblatt des k. bot. Gart. u. Mus. z. Berl. Nr. 15 (1898) p. 192; arbor, ramulis glabris, internodiis longiusculis; foliorum petiolo supra canaliculato, tenui, purpurascente, quam lamina 6—8-plo breviore, lamina subcoriacea laete viridi, subtus lepidibus parvis densiuscule obspersa, oblongo-lanceolata, basi acuta, apice obtusiuscula, nervis lateralibus utrinque circa 8 arcuatim adscendentibus atque venis tenuibus reticulatis subtus prominentibus; inflorescentia fructifera folii dimidium aequante, pedicello fructus dimidium aequante; fructu lepidibus porphyreis dense obtecto magno, ambitu late ovato, utrinque subtruncato, apice cono pyramidiformi tetrangulo instructo, late alato, alis corpus latitudine aequantibus, basi truncatis in alas angustissimas pedicello decurrentes contractis.

mlama menpe in Usagara.

Die Internodien der Zweige sind etwa 2—4 cm lang. Die mit 2—2,5 cm langen Blattstielen versehenen Blattspreiten sind lebhaft grün, oberseits kahl, unterseits mit rotbraunen Schuppen versehen, etwa 1,5 dm lang und in der Mitte 6—7 cm breit. Die fruchttragenden Zweige sind bis 1 dm lang, die Stiele der Früchte 1—1,2 cm, die Früchte sind mit der 4 mm langen pyramidenförmigen Spitze fast 3 cm lang und mit den 6 mm breiten Flügeln etwa 2 cm breit.

Usagara: Kilossa, auf einem Hügel, dicht im Westen der Station, auf dem Wege durch die Mkata-Ebene bis zur Station häufig, grössere Bestände (Myombowald) bildend. (Brosig. — Fruchtend im März.)

Verwendung: Holz für Bauten über der Erde geeignet, in derselben und im Wasser jedoch schnell faulend.

95. **Combretum ukamense** Engl. et Diels n. sp.; foliorum petiolo brevi, lamina supra subglabra subtus viscidula, minute lepidota atque ad nervum medianum pilosa, membranacea, oblonga, utrinque angustata, basi subrotundata; nervis lateralibus I. utrinque 6—7 angulo acuto adscendentibus, II. trans-

verse primarios conjungentibus; fructu 4-ptero pedicellato oblongo utrinque subtruncato apice basi styli persistente coronato glanduloso-lucido, alis quam corpus paulo latioribus.

Die vorliegenden Blätter sind dürftig. Sie besitzen an 3—4 mm langem Stiele eine bis gegen 8 cm lange, 5 cm breite Spreite. Die Frucht an 5—7 mm langem Stiele erreicht eine Länge von etwa 3 cm bei einer Breite von 1,7—2 cm.

? Sansibarküsten-Gebiet: Ukami, Fulwe (Stuhlmann n. 8162. — Fruchtend im Juni 1894. — H. Berl.!).

96. **Combretum rubiginosum** Welw. ex Laws. in Oliv. Fl. trop. Afr. II, 428; »arbor; ramulis novellis atropurpureis; foliorum oppositorum petiolo gracili lamina supra saturate viridi lucida squamulis albis sparse-lepidota subtus pallidiore iisdem squamulis dense vestita papyracea oblongo-lanceolata basi obtusata vel cordata saepe inaequilaterali apice acuminata; fructu pedicellato, ambitu suborbiculari basi obtuso apice emarginato fusco omnino squamulis rubiginosis lepidoto.«

Hiern in Cat. Afr. pl. Welw. I. p. 348.

»6—9 m hoher Baum. Die Blätter besitzen an etwa 2 cm langem Stiele eine 10—15 cm lange, 3—5,5 cm breite Spreite. Blüten liegen nicht vor. Die Früchte, etwa 8 mm lang gestielt, messen 5 cm in der Länge, 4,5 cm in der Breite.«

Angola: Pungo Andongo in Wäldern um Pedras de Guinga zwischen 1000 und 1200 m ü. M. (Welwitsch n. 4369. — Frucht. Jan. 1857. — Nur ein dürftiges Blatt in H. Berl.!).

97. **Combretum obtusatum** Engl. et Diels n. sp.; foliorum petiolo piloso, lamina coriacea, adulta supra glabrescente, subtus densissime lepidota (atque ad axillas nervorum principalium barbata) chartaceo-coriacea late-oblonga vel late-elliptica basi obtusata, apice acuminata vel obtusiuscula, nervis venisque utrinque prominentibus, lateralibus I. utrinque 6—10 adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; inflorescentiae rhachi hispida et lepidota; fructibus novellis lepidotis.

Die Blätter besitzen an etwa 5—8 mm langem Stiele eine 1—1,3 dm lange, 6—6,5 cm breite Spreite. Ihre Farbe ist getrocknet dunkelbraun.

Benguella: Huilla (Antunes n. A. 50, n. 61. — Ex H. Coimbra H. Berl.!).

§ (15) **Spathulipetalae** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri. Receptaculum extus lepidotum et velutinum, inferius elongato-conoideum vel fusiforme, superius campanulato-patelliforme, intus superne pilosum. Discus cupuliformis, margine lato longe piloso. Calycis segmenta late triangularia acutiuscula. Petala parva, glabra, subspathulata, unguiculata. Stamina quam petala pluries longiora. Stylus sursum interdum incrassatus. Fructus magnus 4-pterus, pedicellatus, ambitu ellipticus, utrinque emarginatus, alis quam corpus duplo latioribus. Arbores, vel frutices. Folia opposita, rarius terna, breviter petiolata, membranacea vel subcoriacea, demum supra glabra, subtus ± lepidota, oblonga vel obovato-oblonga. Flores parvi in spicis axillaribus pedunculatis. Infra inflorescentias saepe gemmae accessoriae observantur.

A. Adern zwischen den Seitennerven I. Grades stark hervortretend.
  a. Blätter noch im Alter unterseits auch an der Fläche behaart . . . . . 98. **C. Antunesii** *Engl.* et *Diels*
  b. Blätter im Alter nur an den Nerven behaart . . . . . 99. **C. Bragae** *Engl.* et *Diels*
  c. Blätter im Alter fast ganz kahl.
    α. Blätter etwa 2mal so lang wie breit.
      I. Griffel am Ende wenig verdickt . . . . . 100. **C. Zeyheri** *Sond.*
      II. Griffel am Ende keulig verdickt . . . . . 101. **C. glandulosum** *F. Hoffm.*
      III. Griffel am Ende schildförmig verbreitert . . . . . 102. **C. odontopetalum** *Engl.* et *Diels*
    β. Blätter etwa 3mal so lang wie breit . . . . . 103. **C. oblongum** *F. Hoffm.*
B. Adern zwischen den Seitennerven wenig hervortretend . . . . . 104. **C. Teuszii** *O. Hoffm.*

98. **Combretum Antunesii** Engl. et Diels n. sp.; ramulis novellis breviter tomentellis adultis glabrescentibus; foliorum petiolo brevi lamina supra punctulata pilis raris conspersa, subtus etiam adulta lepidota et densius pilosa, oblonga, utrinque angustata, apice acuminata, nervis venisque utrinque prominentibus, lateralibus I. 5—7 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios irregulariter conjungentibus; fructu amplo longe pedicellato 4-ptero ambitu late-elliptico utrinque emarginato nitido lepidibus minutis conspersa, alis quam corpus aliquanto latioribus.

Die Blätter besitzen an 1 cm langem Stiele eine 1—1,2 dm lange, 5—6 cm breite Spreite. Die Frucht, oft 2 cm lang gestielt, erreicht eine Länge von etwa 6 cm bei einer Breite von ungefähr 5,5 cm.

Benguella: Huilla ohne nähere Standortsangabe (Antunes n. A. 17. — Fruchtend. — H. Coimbra! H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XVIII. Fig. *F*, *a*, *b*. — *a* Frucht, *b* Querschnitt derselben.

99. **Combretum Bragae** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 289; ramulis novellis cinereo-tomentellis; foliorum oppositorum petiolo tomentello, lamina demum praeter nervos subtus sparse pilosos glabrescente supra nitida oblonga coriacea basi rotundata apice obtusiuscula vel apice breviter acuminata, nervis venisque utrinque inprimis subtus prominentibus lateralibus I. utrinque 4—7 adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; fructu longe pedicellato amplo 4-ptero ambitu late elliptico basi cordato-exciso apice oblique truncato hinc inde minute-lepidoto.

Die Blätter besitzen an 7—15 mm langem Stiele eine 10—12 cm lange, 5—6 cm breite Spreite. Die Frucht ist mindestens 2 cm lang gestielt; sie erreicht eine Länge von 7 cm bei einer Breite von mindestens 6 cm.

Sofala-Gasa-Gebiet: Beira (Braga n. 161. — Fruchtend. — H. Berl.!).

100. **Combretum Zeyheri** Sond. in Linnaea XXIII. (1850) p. 46; arbor erecta, partibus novellis ferrugineo-velutinis ramis adultis glabrescentibus cortice pallido obtectis; foliorum petiolo supra sulcato velutino lamina juniorum utrinque pubescente adultorum subglabra subcoriacea, supra sublucida subtus opaca elliptica vel oblongo-elliptica basin versus cuneatim angustata vel rotundata, apice juniorum acutiuscula adultorum obtusa vel emarginata; nervis lateralibus I. subtus prominentibus 5—7 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios irregulariter conjungentibus; spicis axillaribus solitariis pedunculatis densifloris; omnibus inflorescentiae partibus ± ferrugineo-velutinis, bracteis minutis velutinis; receptaculo extus et lepidoto et velutino inferiore fusiformi quam superius vix breviore, superiore campanulato-patelliformi superne piloso; disco 4-lobo margine pilosissimo; calycis segmentis late triangularibus acutiusculis; petalis minutis subspathulatis unguiculatis apice obtusis vel denticulatis, luteis; stylo apice paullum incrassato; fructu 4-ptero amplissimo pedicellato ambitu elliptico-subrotundo utrinque emarginato lepidoto, demum glabro; alis nitidulis corpore oblongo-lanceolato duplo latioribus.

Combretum Zeyheri Sond. l. c. et in Harv. et Sond. Fl. cap. II. 511.

7—10 m hoher Baum. Die Blätter besitzen (in erwachsenem Zustande) an 0,75—1,2 cm langem Stiel eine 5,5—11 cm lange, 3—5,5 cm breite Spreite. Die Ähren sitzen an etwa 1,5—2 cm langem Stiel und erreichen eine Länge von 1,7—4 cm, eine Dicke von etwa 1,2—1,5 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 2—3 mm lang, 1 mm breit, der obere Teil ist (mit Einschluss der Kelchlappen) 2—3,5 mm lang, am Saume 3 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1 mm bei einer Breite von nur 0,5 mm. Die Staubblätter messen zuletzt 5—6 mm. Die ausgewachsene Frucht besitzt einen etwa 7 mm langen Pedicellus; ihre Länge beträgt 4,5—6 cm, der Breitendurchmesser mit Einschluss der Flügel 5—5,5 cm; davon entfällt auf den einzelnen Flügel 1,7—2 cm Breite.

Transvaal: In Wäldern der Magalisberge (Zeyher n. 552. — Blühend Oct., fruchtend im Juni. — H. Berl.! H. Zürich!). Makapansberge bei Streydpoort (Rehmann n. 5472. — Fruchtend. — H. Berl.! H. Zürich!). Aapies Poort bei Pretoria (Rehmann n. 4220, 4222, 4225, 4226. — Blühend. — H. Zürich!). Boshveld zwischen Kameelpoort und Elands River (Rehmann n. 4819. — H. Zürich!). Boshveld zwischen Elands River und Klippan (Rehmann n. 5001. — Steril. — H. Zürich!). Bergabhänge im Queens River Valley bei Barberton (Galpin n. 870. — Fruchtend, März 1890. — H. Zürich!).

101. **Combretum glandulosum** Ferd. Hoffm. Beitr. z. Kenntn. d. Flora v. Central-Ost-Afrika. Berlin, 1889, 33; arbor; ramis novellis ferrugineo-pubescentibus adultis lignosis cortice albido instructis; foliorum petiolo brevi (nervisque) piloso lamina membranacea utrinque lepidoto-glandulosa supra sublucida subtus opaca pallidiore, oblonga vel ovali utrinque rotundata basi interdum subcordata; nervis lateralibus I. subtus prominentibus circ. 7 utrinque subarcuatim adscendentibus, II. vix conspicuis primarios angulis plerumque acutis conjungentibus; spicis axillaribus pedunculatis densifloris cylindraceis; omnibus inflorescentiae partibus ± ferrugineo-pubescentibus; bracteis minutissimis densissime puberulis; receptaculo inferiore elongato-conoideo superioris dimidium subaequante, superioris parte infera obconica supera campanulato-patelliformi intus subomnino disco cupuliformi piloso-marginato expleta, calycis segmentis late triangularibus acutiusculis extus subcarinatis pilosis, petalis spathulatis vel cuneatis breviter unguiculatis apice obtusis truncatisve eroso-denticulatis, staminibus stylum antice claviformem subsuperantibus.

Die (am vorliegenden Material noch nicht ganz ausgewachsenen) Blätter besitzen an 3—6 mm langem Stiel eine 5,5—7,5 cm lange, 3,5—4 cm breite Spreite. Die meist kurz (ungefähr 1 cm lang) gestielten Ähren werden bis 5—6 cm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 3 mm lang, 0,75 mm breit, der obere Teil ist mit Einschluss der Kelchabschnitte ungefähr 5 mm lang, in der unteren verkehrt-kegelförmigen Partie 2,5 mm breit, am oberen Kelchsaume 4—5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 3 mm bei einer Breite von etwa 0,75 mm. — Früchte liegen nicht vor.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Gonda (Böhm n. 155[a]. — Blühend Oct. 1882. — H. Berl.! H. Zürich!).

Ohne nähere Standortsangabe (Fischer n. 124, n. 247. — Blühend 1885/6. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XVIII. Fig. *C*, *a—c*. — *a* Blatt, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 6mal vergr.

102. **Combretum odontopetalum** Engl. et Diels n. sp.; frutex vel arbor, partibus novellis velutinis mox glabris ramis adultis cortice pallida obtectis; foliorum petiolatorum lamina membranacea hinc inde pilosa margine nervisque ciliata supra nitidula subtus opaca obovato-oblonga utrinque angustata apice obtusiuscula, raro emarginata aut brevissime acuminata, nervis lateralibus I. subtus paulum prominentibus 5 utrinque arcuatim adscendentibus non confluentibus, II. tenuibus; spicis axillaribus breviter pedunculatis elongato-cylindraceis; bracteis minutis pubescentibus; floribus subhorizontaliter patentibus, receptaculo inferiore elongato-fusiformi superioris dimidium fere aequante, superioris parte infera obconica, parte supera campaniformi; disco margine libero amplo longe piloso; calycis segmentis brevibus late-triangularibus acutiusculis; petalis minutis spathulatis sulphureis; staminibus stylum antice peltoideo-dilatatum superantibus; fructu (ex cl. Schinz) amplissimo.

Gut belaubter Strauch oder Bäumchen. Die Blätter besitzen an 5—7 mm langem Stiele eine 5—6 cm lange, 3—3,5 cm breite Spreite. Die achselständigen ansehnlichen Ähren erreichen an 0,5—2 cm langem Stiel eine Länge von 5—6 cm, bei einer Dicke von etwa 2—2,4 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 2,5 cm lang, 0,9 mm etwa breit; der obere Teil ist mit Einschluss der Kelchabschnitte 5—6 mm lang, wovon ungefähr die Hälfte auf den schmäleren Grundteil entfällt. Diesem gehört auf der Innenseite der ansehnliche, in seiner oberen Partie freie und am Rande lang behaarte (sonst kahle) Discus an. Die Breite des oberen Receptaculums beträgt am Kelchsaume etwa 5 mm. Die Blumenblätter variiren etwas in den Maassen, sind aber stets nur klein: sie erreichen eine Länge von 0,5—1,5 mm bei einer Breite von 0,5 mm und sind von schwefelgelber Farbe. Die Staubblätter erreichen eine Länge von 1—1,2 cm und überragen den Griffel während der Blütezeit um etwa 1—2 mm. — Die Früchte — nach Schinz »sehr gross« — lagen uns nicht vor.

Kunene-Gebiet: Zwischen Ombandja und Kilevi unweit des Kunene (Schinz n. 1050. — Blühend Sept. 1885. — H. Zürich!). Omupanda im Unkuanyama-Lande »im Wald und auf Sandboden« (Wulfhorst n. 14. — Blühend Oct. 1894, März 1895. — H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. XVIII. Fig. *E*, *a—e*. — *a* junger Zweig mit Ähre, *b* Blatt, *c* Blattstück von der Unterseite, *d* Blüte im Längsschnitt, *e* Blumenblatt, *d*, *e* 6mal vergr.

103. **Combretum oblongum** Ferd. Hoffm. Beitr. z. Kenntnis d. Fl. v. Central-Ost-Afrika, p. 34; frutex vel arbor, ramulis pilosis vel glabrescentibus; foliorum oppositorum vel ternatorum petiolo breviusculo, lamina supra glabra nitida subtus sparse lepidota, raro ad nervos pilosa, subcoriacea, oblonga, basi truncata vel rotundata apice breviter acuminata; nervis venisque subtus prominentibus, lateralibus I. 6—8 utrinque arcuatim adscendentibus II. primarios irregulariter conjungentibus; fructu amplo pedicellato ambitu late-elliptico basi cordato-exciso apice truncato vel leviter emarginato omnino lepidibus minutis consperso, alis coriaceis quam corpus subduplo latioribus.

Die Blätter besitzen an etwa 5 mm langem Stiele eine 10—12 cm lange, 3,5—6 cm breite Spreite. Die Frucht, bis 1,5 cm lang gestielt, erreicht 4,5—7 cm in der Länge, 5—6,5 cm in der Breite.

Usambara-Usagara-Gebiet: Kidete (Stuhlmann n. 189. — Fruchtend Juni 1890. — H. Berl.!). Konyeni in Usambara, Baum des Graslandes (Buchwald n. 698. — Fruchtend Mai 1896. — H. Berl.!).

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Kakoma (Böhm n. 87[a]. — Fruchtend Juli 1881. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XVIII. Fig. *D*, *a—c*. — *a* Blatt, *b* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Frucht.

104. **Combretum Teuszii** (false Theuschii) O. Hoffm. in Linnaea XLIII p. 132 (1882); arbor, partibus novellis cinereo- vel ferrugineo-pubescentibus, adultis lignosis cortice albido-cinereo instructis; foliorum petiolo pubescente, lamina membranacea supra margine excepto mox glabrescente subviscoso-lucida subtus pilis sparsis et lepidibus numerosis vestita (in sicco nigrescente), ovali vel obovata basin versus ± sensim angustata, apice breviter acuminata; nervis lateralibus I. subtus prominentibus 5 utrinque arcuatim adscendentibus confluentibus, II. tenuibus primarios irregulariter conjungentibus; spicis axillaribus pedunculatis densifloris; floribus 4-meris sessilibus, receptaculo extus piloso et lepidoto, inferiore fusiformi superius

subaequante, superioris patelliformis parte infera discum margine longe pilosum ceterum glaberrimum includente supera intus pilosa in calycis segmenta triangularia acutiuscula exeunte; petalis oblanceolatis cuneatisve glabris apice obtusis receptaculi superioris dimidium fere aequantibus sulphureis.

5 m hohes Bäumchen. Die Blätter besitzen an etwa 1 cm langem Stiel eine 5—8 cm lange, 3,5—5 cm breite Spreite, die bald etwas keilförmig bald mehr abgerundet in den Blattstiel übergeht. Die Inflorescenzachsen sind etwa 7 cm lang, wovon 5—6 cm auf die dichtblütige Ähre entfallen. Der untere Teil des Receptaculums misst 3—4 mm in der Länge, 1 mm in der Breite; es ist stark fuchsbraun behaart. Der obere Teil ist (mit Einschluss der dreieckigen Kelchabschnitte) 4 mm lang, am Saume 5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2 mm bei einer Breite von nur 0,8 mm (im oberen Drittel); ihre Farbe wird als schwefelgelb angegeben. Die Staubblätter werden etwa 4 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Angola: Malandsche (von Mechow n. 242. — Blühend im Sept. 1879. — H. Berl.! H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. XVIII, Fig. *G*, *a—c*. — *a* Blatt, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 6mal vergr.

§ (16) **Brevirameae** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri. Receptaculum tomentellum et lepidotum, inferius ovoideum vel oblongo-conoideum, superius infundibuliformi-campaniforme. Discus cupuliformis vel cyathiformis margine lato libero longe piloso. Calycis segmenta late triangularia acutiuscula. Petala glabra flavida, unguiculata, lamina suborbiculari vel subreniformi. Stamina quam petala 3—4-plo longiora. Stylus sursum attenuatus. Fructus ambitu ovalis vel ellipticus, 4-pterus, alis quam corpus dense lepidotum latioribus. — Frutices. Folia opposita brevissime petiolata, subcoriacea, utrinque vel imprimis subtus pilosa lepidota, parva, obovata vel oblongo-obovata. Flores parvi in spicis ramulos laterales foliis bracteiformibus obsitos terminantibus. Infra inflorescentias saepe gemmae accessoriae observantur.

A. Blätter ± verkehrt-eiförmig, ganz stumpf.
  a. Blätter oberseits oder beiderseits dicht behaart.
    α. Blätter beiderseits weichhaarig. Schuppen unten kaum sichtbar . . . . . 105. **C. Eilkeri** *Schinz*
    β. Blätter oben weichhaarig, unten dicht schuppig . . . . . 106. **C. parvifolium** *Engl.*
  b. Blätter oben kahl, unten dicht schuppig oder beiderseits schuppig.
    α. Blätter dünn . . . . . 107. **C. usaramense** *Engl.*
    β. Blätter ziemlich dick, lederartig, länglich verkehrt-eiförmig, am Ende stumpf oder abgerundet . . . . . 108. **C. sambesiacum** *Engl.* et *Diels*
B. Blätter verkehrt-eiförmig, länglich verkehrt-eiförmig oder eiförmig mit kleiner Spitze.
  a. Blätter beiderseits weichhaarig.
    I. Seitennerven I. und II. Grades und Adern unterseits sehr stark hervortretend. . . 109. **C. hereroense** *Schinz*
    II. Seitennerven I. und II. Grades unterseits schwächer hervortretend . . . . . 110. **C. Bruchhausenianum** *Engl.* et *Diels*
  b. Blätter zuletzt oberseits ± kahl, bisweilen glänzend.
    I. Blätter verkehrt-eiförmig, unten stumpf.
      1. Blätter mit jederseits 3—4 Seitennerven I. Grades und schwachen Seitennerven II. Grades. . . . . 111. **C. porphyrolepis** *Engl.* et *Diels*
      2. Blätter mit jederseits 2—3 Seitennerven I. Grades und kräftigen Seitennerven II. Grades. . . . . 112. **C. Rautanenii** *Engl.* et *Diels*
    II. Blätter länglich verkehrt-eiförmig, unten spitz . . . . . 113. **C. borumense** *Engl.* et *Diels*

105. **Combretum Eilkeri** Schinz in Verhandl. bot. Ver. Prov. Brandenburg XXX (1888) S. 246; frutex, ramis virgatis cinereo-tomentosis adultis lignosis, cortice brunneo instructis; foliorum petiolo brevissimo lamina parva molliter tomentella supra fulvo-velutina et lepidota subtus albido- vel subferrugineo-tomentella ovali vel obovato-cuneata basin versus angustata, apice truncata vel emarginata; nervis superne immersis subtus tomento obtectis, primariis ferrugineis circ. 5 utrinque arcuatim adscendentibus; spicis oblongis confertifloris; omnibus inflorescentiae partibus ± ferrugineo-tomentellis; bracteis oblongo-lanceolatis receptaculum inferius subaequantibus; receptaculo inferiore elongato-conoideo quam superius paulo breviore, superiore late-infundibuliformi intus puberulo; disco insigniter cyathiformi margine longe-piloso; calycis segmentis subaequilateraliter triangularibus, petalis breviter unguiculatis obcordatis vel obdeltoideis apice leviter emarginatis sulphureis.

Der (nach Schinz) 2—3 m hohe Strauch ist in allen jüngeren Teilen schön filzig. Die Blätter des vorliegenden Exemplares sind offenbar noch jugendlich; sie beenden dicht behaarte Seitenäste. Sie besitzen an 1—2 mm langem Stiele eine Länge von 0,9—1,8 cm bei einer Breite von 0,6—1,2 cm; beide Seiten sind dicht behaart und mit Schuppen versehen. Die Inflorescenzen sitzen am Ende von Kurztrieben, welche etwa 1 cm lang und mit etwa 3 mm langen, 1,5 mm breiten bracteoiden

Hochblättern besetzt sind. Die Ähre selbst ist 2—2,5 cm lang, ungefähr 1,5 cm breit. Der untere Teil des Receptaculums ist 2,5 mm lang, 1 mm breit. Der obere Teil ist (mit Einschluss der Kelchlappen) 3 5 mm lang, am Saume etwa 4 mm breit. Der Discus ist im ganzen etwa 2,5 mm lang; ungefähr die Hälfte dieser Länge ragt frei in das obere Receptaculum. Die Blumenblätter erreichen (mit Einschluss des Nagels eine Länge von 3 mm und gleiche Breite. Die Staubblätter werden 6 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Kunene-Gebiet: im Lande der Ombandja »ziemlich häufig in der Übergangszone vom Wald zur Steppe« (Schinz n. 420. — Blühend Sept. 1885. — H. Zür.!).

Abbildung auf Taf. XIX. Fig. *A*, *a—c*. — *a* Zweig mit jungen Blättern und Blüten, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt; *b*, *c* 6mal vergr.

106. **Combretum parvifolium** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 290; ramis adultis cortice cinereo-albescente instructis, ramulosis; foliis ramulos brevissimos fusco-pilosos fasciculatim terminantibus, eorum petiolo perbrevi, lamina (novella?) membranacea supra holosericea, subtus et pilosa et densissime lepidota, ovali utrinque rotundato-obtusata vel apice subemarginata; nervis lateralibus I. circ. 5 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; spicis confertifloris interdum subcapituliformibus, omnibus inflorescentiae partibus et ferrugineo- vel fusco-pilosis et lepidotis, bracteis lanceolatis crassis deciduis, receptaculo inferiore elongato-claviformi, superiore anguste-infundibuliformi extus saepius lepidibus purpurascentibus obsesso; disco cyathiformi, margine libero annuliformi pilosissimo; calycis segmentis late-triangularibus acutiusculis; petalis unguiculatis lamina suborbiculari ornatis (in sicco) flavis.

Die Äste sind mit kleinen Kurztrieben besetzt, die teils Blätter, theils Inflorescenzen tragen. Die grössten vorliegenden Blätter besitzen an ganz kurzem Stiele eine etwa 2,5 cm lange, etwa 1,7 cm breite Spreite. Die Ähren tragenden Triebe sind (mit Einschluss des Blütenstandes) 2—2,5 cm lang; davon entfallen auf die Ährenlänge etwa 1,5 cm; ihre Breite beträgt ebenfalls etwa 1,5 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 2,5 mm lang, am Saume etwa 3,5—4 mm breit. Die Blumenblätter erreichen (mit Einschluss des Nagels) eine Länge von 2,2 mm bei einer Breite von etwa 1,8 mm. Die Staubblätter werden bis gegen 6 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Ussambiro bei der französischen Missions-Station (Stuhlmann n. 852[a]. — Blühend Oct. 1890. — H. Schweinf.! H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XIX. Fig. *B*, *a—d*. — *a* junger Zweig mit Blütenähren, *b* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt; *c*, *d* 6mal vergr.

107. **Combretum usaramense** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 290; arbor, ramis novellis ferrugineo-pilosis adultis glabrescentibus cortice cinereo-brunneo instructis; foliorum petiolo brevissimo lamina novella membranacea superne glabrescente subtus flavo-lepidota adulta supra glabra nitida nervis pilosiusculis, late elliptica, utrinque rotundata apice acuminata; nervis lateralibus I. circ. 4 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; omnibus inflorescentiae partibus et lepidotis et fusco-ferrugineo-pilosis; bracteis lanceolatis receptaculum subaequantibus deciduis; receptaculo inferiore elongato-conoideo, superiore infundibuliformi-campanulato; disco cyathiformi margine villoso; calycis segmentis late triangularibus acutiusculis; petalis conspicue unguiculatis lamina suborbiculari instructis (sicco) flavidis; fructu pedicellato ambitu late-elliptico vel suborbiculari utrinque truncato vel apice angustissime exciso, omnino atropurpureo-lepidoto, alis quam corpus subduplo latioribus.

Die Blätter besitzen an 3—4 mm langem Stiele eine etwa 4 cm lange, 3—3,5 cm breite Spreite. Die inflorescenztragenden Triebe sind mit Einschluss der Ähren durchschnittlich 4,5—5 cm lang und in der unteren Hälfte mit kurzen dicklichen Phyllomen besetzt. Die Länge der Ähren selbst beläuft sich auf 3—3,5 cm, ihre Breite auf 1,5 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 2,5—3 mm lang, etwa 1 mm breit. Der obere Teil des Receptaculums ist etwa 4,5 mm lang, 4 mm breit. Der Discus misst etwa 2,2 mm Länge; höchstens 0,4 mm davon entfallen auf den freien Rand. Die Petalen erreichen mit Einschluss des Nagels eine Länge von etwa 2,2—2,5 mm bei einer Breite von 1,8 mm. Die Staubblätter werden 5—6 mm lang. Die Frucht, an etwa 7,5 mm langem Stiel, ist 2—2,2 cm lang und eben so breit.

Sansibarküsten-Gebiet: Usaramo, im Steppengehölz von Ost-Ukami auf thonigem Boden, 150 m ü. M. (Stuhlmann n. 8668. — Blühend Oct. 1894. — H. Berl.!) Usafisi (Stuhlmann n. 6745. — Fruchtend Febr. 1894. — H. Berl.!.

Vielleicht gehört hierher auch ein durch etwas kleinere Früchte abweichendes Exemplar, dessen Standort nicht genau bekannt ist (Stuhlmann. — Fruchtend Juli 1894. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XIX. Fig. *C*, *a—i*. — *a* junger Zweig mit Blütenähren, *b* älteres Blatt, *c* Blattstück von der Unterseite, 25 mal vergr., *d* Schuppe 250mal vergr., *e* Querschnitt durch das Blatt, *f* Längsschnitt durch die Blüte, *g* Blumenblatt, *f*, *g* 6mal vergr., *h* Frucht, *i* Querschnitt derselben.

108. **Combretum sambesiacum** Engl. et Diels n. sp.; ramulis lepidotis, foliorum petiolo brevi, lamina supra sparse, subtus densissime lepidota, obovato-oblonga basin versus angustata rotundata apice truncata, nervis subtus prominentibus, lateralibus I. circ. 3—4 utrinque adscendentibus; spicis ramulos terminantibus; receptaculo extus lepidoto inferiore elongato-conoideo, superiore e basi cuneata campaniformi; disco cyathiformi margine piloso; calycis segmentis triangularibus acutis; petalis breviter unguiculatis lamina suborbiculari instructis.

Das vorliegende Material ist sehr dürftig. Die noch jugendlichen Blätter besitzen an 1,5 mm langem Stiele eine 1,5—2 cm lange, 1—1,2 cm breite Spreite. Die Ähren sind etwa 1,5 cm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 2,5 mm lang, 1 mm breit, der obere 2,5 mm lang und etwa 2 mm breit. Die Blumenblätter sind 1,5—2 mm lang und etwa ebenso breit. — Früchte liegen nicht vor.

Sambesi-Gebiet: An Bergabhängen bei Boruma (Menyhart n. 892[b]. pr. p. — Blühend Jan. 1891. — H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. XIX. Fig. *E*, *a—c*. — *a* blühender Zweig, *b* Blüte im Längsschnitt; *c* Blumenblatt; *b*, *c* 6mal vergr.

109. **Combretum hereroense** Schinz in Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg XXX (1888) S. 245; frutex squarroso- vel virgato-ramosus ramis novellis tomentosis lepidotisque adultis cortice rimoso instructis, foliorum lamina parva coriacea utrinque ± tomentella, supra glauca subtus pallida, ovali vel obovata utrinque rotundata apice mucronata, nervis venisque superne immersis subtus saepe ferrugineis valde prominentibus, lateralibus I. circ. 3—5 utrinque adscendentibus, II. primarios oblique conjungentibus; spicis brevibus; omnibus inflorescentiae partibus ± tomentellis; bracteis lanceolatis receptaculum inferius superantibus; receptaculo inferiore breviter ovoideo, superiore infundibuliformi-campanulato intus pubescente, disco breviter cyathiformi margine longe piloso; calycis segmentis triangularibus acutis; petalis unguiculatis obdeltoideis lamina subreniformi instructis flavis; fructu 4-ptero pedicellato ambitu ovali dense lepidoto.

»Ziemlich hoher ästiger Strauch«. Die Blätter besitzen an 1,5—3 mm langem Stiele eine etwa 2—2,5 cm lange, 1—1,5 cm breite Spreite. Die blühenden Seitenästchen werden bis 1,5 cm lang; etwa 6 mm davon entfallen auf den Stiel, der Rest auf die bis 8 mm dicke Ähre. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 1,2 mm lang, 1 mm breit, der obere Teil ist mit Einschluss der Kelchabschnitte 3 mm lang, am Saume etwa 2,5 mm breit. Die Länge der Blumenblätter beträgt 1,5—2 mm bei einer Breite von 2 mm. Die Staubblätter werden 5 mm lang. Die Früchte sind an etwa 4 mm langem Stiele 2 cm lang, etwa 1,8 cm breit; der einzelne Flügel 6—8 mm breit.

Damara-Nama-Gebiet: In Nord-Hereroland bei Otjovazandu (Schinz n. 431. — Blühend Aug. 1885. — H. Zürich! H. Berl.!). — Früchte nicht gesehen.

Kalachari: Chausis (Fleck n. 420[a], n. 426[a]. — Fruchtend und in jungen Blüten Mai 1888. — H. Zürich!). Etwas behaartere Form.

? Benguella: Huilla. Ein dürftiges Exemplar ohne Blätter (Antunes n. A. 103. — Blühend. — H. Coimbra; H. Berl.!) gehört vielleicht hierher.

Var. **villosissimum** Engl. et Diels; foliorum lamina utrinque magis tomentella subtus pallida.

Transvaal: Makapansberge Streydpoort (Rehmann n. 5471. — Fruchtend. — H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. XIX. Fig. *G*, *a—e*. — *a* Zweigstückchen mit Blütenähren, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, wie *b* 6mal vergr., *d* Zweig mit Früchten, *e* Querschnitt durch die Frucht.

110. **Combretum Bruchhausenianum** Engl. et Diels in Notizblatt d. k. bot. Gart. u. Mus. zu Berlin Nr. 15 (1898), 189; ramulis atque foliis novellis dense cinereo-pilosis, demum sparse pilosis; internodiis quam folia brevioribus; foliorum petiolo brevi, lamina rigidiuscula, lepidibus minutis subtus obspersa, obovata, breviter et acute apiculata, basi obtusa, nervis lateralibus utrinque circa 5 atque venis reticulatis sparse pilosis subtus prominentibus.

Einheimischer Name: Mokoan hehe.

Die Zweige und Blätter sind in der Jugend graugrün; später werden die Zweige rötlich, sie sind mit 1,5—3 cm langen Internodien versehen. Die Blätter, an 1—2 mm langen Blattstielen, sind 3,5—4,5 cm lang, 2—2,5 cm breit.

Usagara: Kilossa (Brosig. — H. Berlin.)

111. **Combretum porphyrolepis** Engl. et Diels n. sp.; frutex vel arbor parva, ramis divaricatis cortice rimoso instructis, ramulis novellis tomentellis; foliorum petiolo brevi tomentello, lamina supra sparse, subtus densissime lepidota, novella praeterea pilosa, adulta glabrescente coriacea, oblonga vel

obovata, basi plerumque rotundata, apice rotundata, saepe apiculo distincto instructa, nervis lateralibus I. subtus prominentibus 3—5 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios irregulariter conjungentibus; spicis breviter cylindricis; receptaculo extus piloso et lepidoto inferiore conoideo, superiore campaniformi in parte supera ampliato; disco amplo cyathiformi margine pilosissimo; calycis segmentis triangularibus, petalis unguiculatis lamina transverse elliptica instructis, fructu pedicellato 4-ptero ambitu ovato basi truncato, apice subexciso, omnino lepidibus purpureis consperso.

2,5—3 m hoher Strauch oder Bäumchen mit zahlreichen abstehenden Ästen. Die Blätter besitzen an 3—5 mm langem Stiele eine 3—3,5 cm lange, 1,5—2 cm breite Spreite. Die Ähren sitzen am Ende kurzer, oft mit nur schuppenartigen Blättern besetzter Seitentriebe, deren Länge etwa 2—3 cm beträgt, bei einer Breite der Ähren von etwa 1 cm. Der untere Teil des Receptaculums ist 2 mm lang, 1 mm breit; der obere Teil ist 3 mm lang, 3 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,2 mm bei einer Breite von etwa 2 mm. Die Staubblätter messen 3—4 mm. Die Frucht ist 2—2,5 cm lang, 1,5—2 cm breit.

Transvaal: An Hängen im Queens-River Thal bei Barberton bei etwa 750 m ü. M. (Galpin n. 560. 561. 756. — Blühend Sept. 1889. Fruchtend Jan. 1890 — H. Zürich!). Im Kaap-Thal bei Barberton zwischen 700 und 950 m ü. M. (Galpin 756bis. — Blühend Sept. 1890. — H. Zürich!). Makapansberg bei Streydpoort (Rehmann n. 5470. — Fruchtend. — H. Zürich!).

Sulu-Natal: Komati Poort bei 325 m (Schlechter n. 11772. — Fruchtend Dec. 1897. — H. Berl.!)

112. **Combretum Rautanenii** Engl. et Diels n. sp.; frutex vel arbor parva ramosa, ramis virgatis novellis ferrugineo-pubescentibus adultis lignosis cortice cinereo ramosissimo instructis; foliorum petiolo brevissimo, lamina parva subcoriacea, novella omnino densissime lepidota, adulta superne glabrescente subtus dense lepidota ovali vel late elliptica interdum suborbiculari, basi rotundata, apice raro mucronulata, plerumque rotundata vel subemarginata; nervis venisque subtus prominulis, lateralibus I. utrinque 3—4 arcuatim adscendentibus, II. primarios irregulariter conjungentibus; spicis brevibus subovoideis multifloris; omnibus inflorescentiae partibus ± tomentellis et lepidotis; bracteis oblongo-lanceolatis utrinque acutis mox deciduis; receptaculo inferiore elongato-ovoideo superius subaequante; superiore late campanulato-infundibuliformi utrinque pilosiusculo; disco cyathiformi margine longe-piloso; calycis segmentis brevibus late-triangularibus acutis, petalis unguiculatis late obcordatis vel -obdeltoideis flavis; fructu 4-ptero pedicellato ambitu late ovato utrinque truncato vel emarginato corpore ferrugineo-lepidoto alis glabrescentibus.

Die Blüten des Strauches besitzen an nur 2—5 mm langem Stiele eine 1,5—3,5 cm lange, 1—2,3 cm breite Spreite. Die Inflorescenz tragenden Seitenästchen sind etwa 3 cm lang. In ihrer unteren Hälfte tragen sie normal entwickelte Laubblätter, darauf zuweilen ein Paar bracteoider Hochblätter, endlich die etwa 1,5 cm lange, 1—2,5 cm breite Ähre. Die Bracteen fallen früh ab. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 2,5 mm lang, 1 mm breit; der obere (mit Einschluss der kurzen Kelchabschnitte) ebenfalls 2,5 mm lang, am Saume 3,5—4 mm breit. Der Discus ist 1,8 cm hoch und ragt in der oberen Hälfte frei in das Receptaculum hinein. Die Blumenblätter besitzen (mit Einschluss des Nagels) eine Länge von 2,2 mm bei einer Breite von etwa 2 mm. Ihre Farbe ist gelb. Die Staubblätter werden 5—6 mm lang. Die Frucht an 5 mm langem Stiel ist 2,2 cm lang und etwa 2 cm breit.

Kunene-Gebiet: Katumare im Ambo-Land (Rautanen n. 199. — Blühend Oct. 1892. — H. Zürich!).

Kalachari: Moichas (Fleck n. 430^{a}. — Fruchtend Mai 1888. — H. Zürich!). Nördlich von Chausis (Fleck n. 428^{a}. — Fruchtend Mai 1888. — H. Zürich!). Chausis auf Kalkboden (Fleck n. 420^{a} pr. p. — Fruchtend Mai 1888. — H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. XIX. Fig. *D*, *a—g*. — *a* Junger Zweig mit Blütenähren, *b* junges Blatt, *c* älteres Blatt, *d* Schuppen von der Unterseite des Blattes, 250mal vergr., *e* Blüte im Längsschnitt, *f* Blumenblatt; *e*, *f* 6mal vergr., *g* älterer Zweig mit Früchten.

113. **Combretum borumense** Engl. et Diels n. sp.; ramulis novellis lepidotis; foliorum petiolo brevi lepidoto, lamina supra nitida, subtus densissime lepidota coriacea, oblongo-obovata, basi acuta, apice brevissime apiculata (interdum emarginata); nervis subtus prominentibus, lateralibus I. circ. 5 utrinque adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; fructu pedicellato 4-ptero ambitu ovali, basi exciso, apice emarginato, omnino lepidibus atropurpureis consperso.

mpsinga-nhassa in Boruma.

Die Blätter besitzen an 5—8 mm langem Stiele eine etwa 6 cm lange, etwa 3 cm breite Spreite. Die Früchte, an etwa 8 mm langem Stiel, erreichen eine Länge von 3 cm bei einer Breite von 2,2 cm.

Sambesi-Gebiet: Boruma (Menyhart n. 890. — Fruchtend Mai 1892. — H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. XIX. Fig. *F*, *a—c*. — *a* Blatt, *b* Frucht, *c* Querschnitt derselben.

§ (17) Lasiopetalae *Engl.* et *Diels*

Flores 5-meri. Receptaculum ferrugineo-pilosum vel glabrescens, inferius elongato-conoideum, superius breviter campaniforme vel subhemisphaericum. Discus crassiusculus hypocrateriformis, margine haud libero longe piloso. Calycis segmenta brevissima vix conspicua. Petala ovalia vel subobovata, extus pilosa. Stamina quam petala 2—2½-plo longiora. Stylus apicem versus incrassatus aut filiformis. Fructus . . . . . — Frutices vel arbusculae. Folia opposita brevissime petiolata, obovata, nervis lateralibus I. subtus paulum prominentibus. Flores parvi in spicis brevibus conferti. Infra inflorescentias interdum gemmae accessoriae observantur.

A. Griffel nach dem Ende zu verdickt. [*Diels*

a. Blätter unterseits nur an den Nerven behaart. Seitennerven I. jederseits 10—16 . . 114. **C. lasiopetalum** *Engl.* et

b. Blätter unterseits ziemlich dicht rostbraun behaart. Seitennerven I. jederseits 6—8 . 115. **C. Wakefieldii** *Engl.*

B. Griffel nach dem Ende zu nicht verdickt . . . . . 116. **C. obovatum** *F. Hoffm.*

114. **Combretum lasiopetalum** Engl. et Diels n. sp.; frutex vel arbuscula, ramis novellis ferrugineo- vel fusco-hispidis, adultis glabrescentibus, foliorum petiolo hispido lamina membranacea superne nitidula punctulata, subtus opaca, nervis interdum sparse pilosa, ceterum glabra, obovata, basin versus angustata, rotundata, rarius subcordata apice obtusa vel breviter lateque acuminata, apice saepe ferrugineo-penicillata; nervis paulum prominentibus, lateralibus I. utrinque 10—16 arcuatim adscendentibus, II. primarios subrectangulo-conjungentibus; spicis axillaribus vel paniculam componentibus longiuscule pedunculatis brevibus subcapituliformibus confertifloris; rachi fusco-pilosa, bracteis minutis deciduis; receptaculo extus glabrescente violaceo-purpureo siccando nigrescente inferiore elongato-conoideo, superiore subhemisphaerico; disco crassiusculo hypocrateriformi margine longe piloso; calycis segmentis brevissimis vix conspicuis mucronulatis; petalis subobovatis extus albido-pilosis fusco-purpureis saepe reflexis; antheris albido-flavidis; stylo apicem versus incrassato.

Strauch oder kleiner Baum. Die Blätter des vorliegenden Exemplares besitzen an ungefähr 1 cm langem Stiel eine bis 15 cm lange, 8 cm breite Spreite von zarter Textur; die primären und secundären Seitennerven stehen ziemlich dicht einander genähert. Die Ähren haben einen zierlichen, etwa 2—2,5 cm langen Stiel; die Blüten drängen sich zusammen und bilden eine Art Köpfchen von durchschnittlich 1,5 cm Durchmesser. Der untere Teil des Receptaculums ist 3,5—4 mm lang, an der Basis etwa 1 mm, weiter oben nur 0,5 mm breit; der obere Teil ist 2—3 mm lang, etwa 4—5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1—1,5 mm bei einer Breite von 1—1,2 mm. Die Staubblätter werden etwa 5 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Usagara-Usambara-Gebiet: Tunnuguo in den Vorbergen Ulugurus. Strauch auf Hügeln etwa 200 m ü. M. (Stuhlmann n. 8966. — Blühend Oct. 1894. — H. Berl.!). Mbagalala ebendort im Vorgebirgswald bei 400 m ü. M. (Stuhlmann n. 9234. — Blühend Nov. 1894. — H. Berl.!). Kasi in den Buschgehölzen auf sandigem Laterit bei 300 m ü. M. (Goetze n. 17. — Blühend Oct. 1898. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XX. Fig. *A*, *a—d*. — *a* Stück eines jungen Zweiges mit Blatt und Blütenähren, *b* Stück eines Blattquerschnittes, *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt; *c*, *d* 6 mal vergr.

115. **Combretum Wakefieldii** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 291; ramulis novellis ferrugineo-tomentosis, adultis glabrescentibus, cortice brunneo instructis; foliorum petiolo ferrugineo-hispido, lamina membranacea supra nitidula punctulata et sparsissime, subtus densius ferrugineo-pilosa, obovata, basi rotundata vel subcordata, apice breviter acuminata plerumque acuta; nervis lateralibus I. utrinque 6—8 adscendentibus subtus prominentibus, II. primarios subrectangulo-conjungentibus prominulis, venis remote reticulatis vix conspicuis; spicis pedunculatis cylindricis densifloris folium non aequantibus; omnibus inflorescentiae partibus ± ferrugineo-hispidis, bracteis sublanceolatis receptaculum inferius aequantibus, receptaculo elongato-conoideo inferne dense ferrugineo-piloso quam superius subduplo longiore, superiore breviter campaniformi vel potius subhemisphaerico, extus sparse ferrugineo-piloso; disco crassiusculo hypocrateriformi adnato margine longe piloso; calycis segmentis brevissimis mucronulatis; petalis ovalibus vel subobovatis extus ferrugineo-pilosis saepe reflexis; staminibus demum exsertis; stylo apicem versus incrassato.

Die Blätter des vorliegenden Exemplares besitzen an 6—8 mm langem Stiele eine 7—8 cm lange, 3,5—4,5 cm breite Spreite. Die Ähren sitzen an etwa 3 cm langem Stiele; ihre eigene Länge beträgt ebenfalls etwa 3 cm, die Breite 2—2,5 mm. Der untere Teil des Receptaculums ist 5 mm lang, unten 1 mm, weiter oben nur 0,5 mm breit; der obere Teil ist 2,5 mm hoch und 4—5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,8—2 mm bei einer Breite von etwa 1,2 mm. Die Staubblätter werden etwa 4—5 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Sansibar-Küste: Ohne nähere Standorts-Angabe (Wakefield. — Blühend. — H. Schweinf.! H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XX. Fig. *B*, *a*—*c*. — *a* junges Zweigstück mit einem Blatt und Ähre, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 6mal vergr.

116. **Combretum obovatum** Ferd. Hoffm. in Beitr. z. Kenntn. d. Flor. von Central-Ost-Afrika. Berlin 1889, S. 28; fruticosum vel arboreum ramis ferrugineo-tomentosis; foliorum petiolo brevi ferrugineo-tomentoso, lamina subcoriacea superne sparse pilosa subnitida, subtus pallidiore, tomentosa, obovata vel obovato-oblonga, basi cuneata vel obtusata vel cordata apice truncata, brevissime acuminata, nervis lateralibus I. prominentibus, 6—8 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios angulis variis conjungentibus; foliis spicigeris post anthesin albescentibus; spicis axillaribus vel terminalibus densis capitatis, longe pedicellatis foliis subaequilongis; omnibus inflorescentiae partibus ferrugineo-tomentellis, bracteis subulatis receptaculum inferius aequantibus vel superantibus; receptaculo inferiore conoideo quam superius aliquanto breviore, superiore campaniformi utrinque pubescente; disco crasso cupuliformi pubescente; calycis segmentis late triangularibus longiuscule acuminatis; petalis oblanceolato-oblongis intus glabris extus tomentosis; staminibus styloque apice haud incrassato exsertis; filamentis violaceis.

Die Blätter besitzen an etwa 4—7 mm langem Stiel eine 3,5—5,5 cm lange, 2,5—3 cm breite Spreite. Die Blätter, in deren Achseln die Ähren stehen, werden nach dem Abblühen der Blüten weiss, »sodass der Busch von fern zu blühen scheint« (Böhm in Hb. Berol.). Die Ähren sitzen an 3—4 cm langem Stiele und erreichen selbst einen Durchmesser von etwa 1,5—2 cm. Die Bracteen der unteren Blüten messen 5—8 mm, nach oben nehmen sie allmählich an Grösse ab. Der untere Teil des Receptaculums ist 3—4 mm lang, etwa 1,5 mm breit; der obere Teil ist mit Einschluss der Kelchlappen 4—5 mm lang, am Saume etwa 3—3,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2—2,5 mm bei einer Breite von etwa 0,8 mm. — Früchte sind nicht vorhanden.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Bei Gonda dichte, oft laubenartige Büsche im Buschwald, in Sümpfen, an Waldrändern u. s. w. bildend (Böhm n. 140[a]. — Blühend, Oct. 1882. — H. Berl.!). Usiha (Fischer n. 261. — Blühend, Oct. 1886. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XX. Fig. *C*, *a*—*c*. — *a* Junger Zweig mit Blütenähre, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 6mal vergr.

§ (18) **Capituliformes** *Engl.* et *Diels*

Flores parvi 5-meri. Receptaculum ferrugineo-pubescens, exterius elongato-fusiforme, superius infundibuliformi-campaniforme. Discus crassiusculus sparse pilosus. Calycis segmenta late triangularia acutiuscula. Petala extus pilosa oblonga-spathulata, apice emarginata, luteo-albida. Stamina stylum aequantia. Stylus filiformis hirtulus. — Frutex scandens. Foliorum petiolus brevis, saepe partim persistens, spinescens, lamina membranacea, superne glabra, subtus molliter pubescens, oblonga. Flores parvi in capitulis multifloris globosis; capitula paniculam terminalem amplam componentia.

Einzige Art . . . . . 117. **C. Zenkeri** *Engl.* et *Diels*

117. **Combretum Zenkeri** Engl. et Diels n. sp.; frutex scandens; ramis novellis ferrugineo-pubescentibus adultis lignosis, cortice purpureo-brunneo instructis; foliorum petiolo brevi piloso, lamina membranacea superne glabra subtus pallidiore (imprimis in nervis) molliter pubescente oblonga, basi obtusata, apice breviter acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominentibus 7—10 utrinque arcuatim adscendentibus tum margini parallelis non confluentibus, II. primarios subrectangulo-conjungentibus; panicula terminali ampla lata composita e dichasiis semel vel bis trichotomis, radiis ultimis in capitula multiflora globosa desinentibus, inferne ramis ulterius compositis instructa, omnibus inflorescentiae partibus ferrugineo-pubescentibus; foliis bracteoideis pallidis fide cl. Zenkeri albidis), bracteis minimis vel abortis; receptaculo inferiore elongato-fusiformi superius fere aequante, superiore infundibuliformi-campaniformi, intus nigro-piloso; disco crassiusculo sparse piloso; calycis segmentis triangularibus acutiusculis; petalis oblongo-spathulatis apice emarginatis bifidisve extus pilosis receptaculum superius subaequantibus luteis albidis; staminibus exsertis stylum hirtulum aequantibus.

Die Blätter der oberen Internodien besitzen an 0,8—1 cm langem Stiele eine 1—2 dm lange, 4—7 cm breite Spreite. Die Gesamtinflorescenz erreicht eine Höhe von 3—5 dm. Ihre Äste sind gestützt durch weisslich gefärbte Tragblätter und enden in Dichasien, welche die kugeligen Blütenköpfchen von nur 0,7—1 cm Durchmesser tragen. Der untere Teil des Receptaculums misst 2—2,5 mm; ebenso lang ist der obere Teil (mit Einschluss der Kelchabschnitte), dessen Breite 3 mm beträgt. Die Blumenblätter aussen behaart, innen kahl und von gelblich-weisser Farbe, erreichen eine Länge von etwa 2,5 mm bei einer Breite von etwa 1 mm. Die Staubblätter werden bis 3 mm lang. — Reife Früchte fehlen.

Kamerun: Yaúnde, Liane an lichten sonnigen Stellen des Urwaldes bei 800 m (Zenker n. 308. — Blühend 1890—92. — H. Berl.!; Zenker et Staudt n. 456. — Blühend Oct. 1894. — H. Berl.!).

Ohne nähere Standortsangabe (Dusén n. 14. — Blühend. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XX. Fig. *D*, *a—e*. — *a* Zweig mit Blatt und Blütenrispe, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 6mal vergr., *d* Frucht, *e* Querschnitt derselben.

§ (19) **Parvulae** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri, sessiles vel brevissime pedicellati. Receptaculum sericeum vel glabrum, inferius fusiforme vel elongato-fusiforme, superius campaniforme. Discus parvus receptaculo omnino adnatus glaber. Calycis segmenta late triangularia, interdum vix distincta, acuminata. Petala ovata, ciliata, alba vel albida vel rubra. Stamina quam petala circ. 3—5-plo longiora. Fructus breviter pedicellatus ambitu ellipticus, 4-pterus, alis quam corpus latioribus. — Herbae vel suffrutices. Folia alterna vel subopposita, breviter petiolata, petiolo basi geniculatim incrassato, lamina crassiuscula novella sericea vel subsericea, adulta plerumque supra glabra, oblongo-lanceolata vel oblonga. Flores in spicis vel racemis terminalibus vel axillaribus pedunculatis.

A. Blumenblätter gelb oder weisslich mit breiter Basis.
  a. Blattspreite noch im Alter unterseits dicht behaart, beiderseits mit 6—8 Seitennerven I. Grades . . . . . 118. **C. herbaceum** *G. Don*
  b. Blattspreite im Alter unterseits zerstreut behaart, beiderseits mit 4—6 Seitennerven I. Grades . . . . . 119. **C. parvulum** *Engl.* et *Diels*

B. Blumenblätter rot, oben ausgerandet, am Grunde etwas schmäler.
  a. Blüten in dichten Ähren. Blätter länglich-elliptisch oder länglich verkehrt-eiförmig . 120. **C. platypetalum** *Welw.*
  b. Blüten kurzgestielt in Trauben.
    α. Trauben kurz gestielt. Blätter dick, länglich . . . . . 121. **C. Oatesii** *Rolfe*
    β. Trauben sehr lang gestielt. Blätter länglich-lanzettlich . . . . . 122. **C. turbinatum** *F. Hoffm.*

118. **Combretum herbaceum** G. Don in Edinburgh Philosoph. Journ. XI (1824) p. 347; herbaceum vel suffruticosum, humile, e basi ramosum; ramis strictis molliter pilosis; foliorum alternorum petiolo brevi basi geniculatim incrassato, lamina novella omnino sericea, adulta superne subglabrata lucida, subtus molliter tomentosa, chartacea vel subcoriacea, oblongo-lanceolata utrinque angustata, apice breviter mucronulata, nervis lateralibus I. 6—8 utrinque adscendentibus, II. paulum prominulis primarios transverse conjungentibus; spicis brevibus terminalibus vel axillaribus pedunculatis; omnibus inflorescentiae partibus sericeis; bracteis minutis quam receptaculum inferius subdimidio brevioribus; receptaculo inferiore fusiformi, superiore campaniformi intus praeter discum cupuliformem minutissimum omnino adnatum sparse piloso; calycis segmentis breviter triangularibus acuminatis; petalis sessilibus ovatis ciliolatis albidis; fructu pedicellato ambitu late elliptico, utrinque subtruncato molliter pilosiusculo, alis quam corpus subduplo latioribus.

Combretum herbaceum G. Don; Lawson in Oliv. Fl. trop. Afr. II. p. 424, 433.

Combretum sericeum G. Don in Edinburgh Philosoph. Journ. XI (1824) p. 347.

Staude, oft mit etwas verholzenden Sprossen und dann halbstrauchartig, 3—5 dm hoch. Die Blätter besitzen an nur 2—3 mm langem Stiele eine 6—10 cm lange, 2,3—3,5 cm breite Spreite. Die Ähren sitzen an 1,5—3 cm langem Stiel; ihr eigener Durchmesser übersteigt selten 1 cm. Die Bracteen erreichen eine Länge von 1,5—2 mm. Der untere Teil des Receptaculums ist 3,5—4 mm lang, etwa 1 mm breit. Der obere Teil ist 3,5 mm lang, etwa 2,—2,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine von Länge 2 mm bei einer Breite von ungefähr 1 mm. Die Staubblätter werden 7 mm lang. Die an 2 mm langem Stiel stehende Frucht misst 2—2,5 cm in der Länge, 1,6—2 cm in der Breite.

Sierra Leone: Häufig in der Niederung bei Freetown (Don l. c.) Ohne nähere Standortsangabe (Afzelius. — Blühend und fruchtend. — H. Berl.!). In Alluvionen bei Wollia (Scott Elliot n. 4283, 5710. — Blühend Febr. 1892. — H. Berl.!).

Niger-Benuë-Gebiet: Nupe (Barter ex Lawson l. c.).

119. **Combretum parvulum** Engl. et Diels n. sp.; herbaceum vel suffruticosum, humile, e basi ramosum, ramis strictis molliter pilosis; foliorum alternorum (vel superiorum oppositorum) petiolo piloso brevi basi geniculatim incrassato, lamina novella sericea, adulta superne glabrata, subtus sparse pilosa, subcoriacea, oblongo-lanceolata vel demum late-elliptica basi angustata-subrotundata, apice rotundata, sed mucronulo manifesto aucta, nervis venisque subtus prominentibus, lateralibus I. 4—6 utrinque adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; spicis vel racemis brevibus terminalibus vel axillaribus pedunculatis, cum pedunculo

quam folium multo brevioribus; omnibus inflorescentiae partibus (siccando? ferrugineo-)sericeis; bracteis minutis pedicellum subaequantibus, floribus brevissime pedicellatis; receptaculo inferiore fusiformi, superiore campaniformi intus praeter discum minutum cupuliformem adnatum glabrum piloso; calycis segmentis triangularibus acutis; petalis sessilibus ovatis ciliolatis (siccando?) flavidis; fructu breviter pedicellato ambitu late elliptico, basi truncato, apice exciso, omnino molliter piloso, demum glabrescente.

Etwa 4 dm hohe Staude. Die Blätter besitzen an 5—6 mm langem Stiele eine 7—12 cm lange, 3—5 cm breite Spreite. Die Ähren sitzen an 1—3 cm langem Stiel; ihr eigener Durchmesser beträgt etwa 1—1,5 cm. Die Bracteen erreichen eine Länge von 1—1,5 mm. Der Blütenstiel ist 1,5—1,7 cm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 3 mm lang, 1 mm breit; der obere Teil ist 4 mm lang, 2,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,7—2 mm bei einer Breite von 1,5 mm. Die Staubblätter werden 7 mm lang. Die Frucht an 2—3 mm langem Stiel, misst 3 cm in der Länge, etwa 2,5—2,8 cm in der Breite.

Ghasalquellen-Gebiet: Westlich vom Kuru in Dar-Fertit (Schweinfurth Ser. III. n. 64. — Blühend und fruchtend Jan. 1871. — H. Schweinf.! H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XX. Fig. *E*, *a—e*. — *a* Zweigstück mit Blütenähren, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 6mal vergr., *d* Frucht, *e* dieselbe im Querschnitt.

120. **Combretum platypetalum** Welw. ex Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II. 433; frutex humilis e basi ramosus, saepe caule primario abbreviato, ramis secundariis adscendentibus vel decumbentibus; omnibus partibus novellis albido-sericeis; foliorum petiolo geniculato albido-sericeo, lamina adulta subcoriacea glabrescente, hinc inde tantum pilis sparsis vestita supra sublucida, oblongo-elliptica vel obovato-oblonga basi rotundata vel subcordato-emarginata apice breviter acuminata, nervis venisque utrinque reticulatim prominulis, lateralibus I. 4—6 utrinque adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus, foliis spicigeris minoribus conformibus, spicis quam folium longioribus vix pedunculatis densifloris subcapitatis; bracteis lanceolatis acutis receptaculum inferius non aequantibus; floribus subsessilibus, receptaculo albo-sericeo inferiore elongato-fusiformi, superiore campanulato intus praeter discum minutum omnino adnatum glabrum piloso; calycis segmentis brevissimis vix conspicuis sed abrupte manifeste acuminatis; petalis sessilibus late-obovatis vel orbicularibus apice obtusis truncatis vel subemarginatis marginibus sese obtegentibus cinnabarinis; fructu pedicellato ambitu elliptico, utrinque rotundato apice basi styli persistente coronato purpurascente.

Combretum platypetalum Welw.; Hiern Catal. Afr. Pl. coll. Welwitsch (1898) p. 353 (cum synon.?).

1,5—4 dm hohes Sträuchlein, am Grunde vielästig, prachtvoll durch den Contrast der silbern glänzenden Behaarung und des lebhaften Rots seiner Blüten. Die Blätter besitzen an 0,5—1 cm langem Stiel eine 6—7 cm lange, 2,2—2,8 cm breite Spreite. Die Ähren erreichen an kurzem Stiele einen Durchmesser von 1,5—2 cm; gewöhnlich stehen sie gehäuft in gedrängter kurzer Rispe. Die Bracteen werden etwa 3 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 4,5—6 mm lang, 0,7—1 mm breit; der obere Teil ist 4,5—5,5 mm lang, 3 mm breit. Die Blumenblätter, in ihrer Grösse etwas variabel, erreichen eine Länge von 2—3 mm bei einer Breite von 2—2,5 mm. Die Staubblätter werden 1,2—1,5 cm lang. Die Frucht, etwa 5—7 mm lang gestielt, misst 3—3,5 mm in der Länge, 2,3—2,5 cm in der Breite. Der einzelne Flügel ist nahezu 1 cm breit. Die Frucht ist von scharlachroter Farbe.

Huilla: Auf niedrig-bebuschten Weiden zwischen Mumpulla und Humpata (Welwitsch n. 4356. — Blühend und fruchtend Oct. 1859. — H. Kew, H. Berl.!).

Ohne nähere Standortsangabe (Antunes n. A. 19, n. A. 123, n. 23. — Blühend und fruchtend. — H. Coimbra! H. Berl.!).

121. **Combretum Oatesii** Rolfe in Oates Matabele Land ed. II. p. 399 t. 10 (1889); erectum, glabrum, caule superne angulari; foliorum alternorum petiolo basi subgeniculato, lamina crassiuscula coriacea, oblonga, brevissime acuminata, nervis venisque utrinque prominentibus, I. 4—6 utrinque adscendentibus, II. irregulariter primarios conjungentibus; racemis breviuscule pedunculatis; bracteis deciduis; floribus brevissime pedicellatis; receptaculo inferiore elongato-fusiformi, superiore campanulato extus glabro intus praeter discum minutissimum piloso; calycis segmentis vix conspicuis; petalis sessilibus suborbicularibus, apice leviter emarginatis, glabris vix imbricatis.

Die Blätter besitzen an 5—7 mm langem Stiele eine 7—9 cm lange, 3—3,5 cm breite Spreite. Die Trauben sitzen an etwa 1—2 cm langen Stielen. Die Blüten sitzen an 1 mm langen Stielen. Der untere Teil des Receptaculums ist 3—3,5 mm lang, ungefähr 1 mm breit. Der obere Teil ist 3,5 mm lang, etwa 3 mm breit. Die Blumenblätter messen etwa 1,5 mm nach beiden Richtungen. Die Staubblätter sind 5—6 mm lang. Die vorliegenden Früchte sind noch unreif.

?Makalaka-Limpopo-Gebiet: Matabele-Land, ohne näheren Standort (Oates. — Blühend. — Ex H. Kew H. Berl.!).

122. **Combretum turbinatum** F. Hoffm. in »Beitr. z. Kenntn. d. Flor. v. Centr.-Ost-Afrika« (Berlin 1889), S. 28; suffruticosum erectum glabrum; caule superne angulari; foliorum alternorum vel suboppositorum petiolo basi subgeniculato, lamina rigida subcoriacea nitida, oblongo-lanceolata utrinque valde angustata acuminata; nervis venisque subtus prominentibus, lateralibus I. 4—8 utrinque adscendentibus, II. irregulariter primarios conjungentibus; racemis terminalibus vel ex axibus manifeste dilatatis ortis, perlonge pedunculatis, brevibus, subpaucifloris; bracteis linearibus receptaculum inferius fere aequantibus; floribus 4- vel 5-meris brevissime pedicellatis; receptaculo inferiore elongato-fusiformi, superiore infundibuliformi-campanulato extus glabro intus praeter discum cupuliformem minutissimum omnino adnatum piloso; calycis segmentis breviter triangularibus acuminatis, petalis sessilibus suborbicularibus glabris marginibus imbricatis.

Niedriger, 3—5 dm hoher Halbstrauch. Die Blätter besitzen an etwa 1 cm langem Stiele eine 6—8 cm lange, 1,5—2 cm breite Spreite. Die kurzen, meist wenigblütigen Trauben sitzen an bis 1 dm langen, steif aufrechten Stielen. Die Bracteen werden bis 3 mm lang. Die »brennendroten« Blüten sitzen an 1—1,5 mm langen Stielen. Der untere Teil des Receptaculums ist 3—4 mm lang, ungefähr 1 mm breit; der obere Teil ist 5 mm lang, 3—3,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen 2,5 mm nach beiden Durchmessern. Die Staubblätter werden 0,8—1 cm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Boga am Ugalla-Fluss, »brennend rot blühende Staude auf dem kurzen jungen Grase« (Böhm n. 43[a]. — Blühend Sept. 1881. — H. Berl.! H. Zürich!).

§ (20) **Conniventes** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri vel 5-meri, sessiles vel breviter pedicellati. Receptaculum brevissime pilosum, inferius fusiforme vel elongato-conoideum, superius campaniforme aut cylindrico-campaniforme, raro medio constrictum. Discus cupuliformis receptaculo omnino adnatus, dimidium vel tertiam partem receptaculi superioris implens, glaber. Calycis segmenta latissime et brevissime triangularia, saepe vix distincta, sed acuminata. Petala plerumque ovata vel suborbicularia, interdum brevissime unguiculata, purpurea vel ex luteo purpurascentia, inferne conniventia. Stamina quam petala 3—4-plo longiora. Fructus 4-pterus vel 5-pterus, ambitu orbicularis vel ellipticus, alis quam corpus latioribus. — Frutices scandentes. Folia opposita, petiolata, novella pilosa, haud lepidota, demum ± glabrescentia. Flores magnitudine mediocri, spicati vel racemosi, spicis vel racemis saepe paniculam amplam componentibus.

A. Blüten 4-gliedrig, sitzend oder fast sitzend. Blüten in achselständigen, meist kurzen Ähren.
  a. Blumenblätter quer so breit wie lang, fast nierenförmig.
    α. Blätter klein, nur 4—6 cm lang, beiderseits behaart, verkehrt-eiförmig oder fast kreisförmig . . . . . 123. **C. microphyllum** *Klotzsch*
    β. Blätter etwa 1 dm lang, oberseits kahl, breit oval, am Grunde fast herzförmig . . 124. **C. Carvalhoi** *Engl.*
  b. Blumenblätter eiförmig, mit breiter Basis sitzend.
    α. Oberes Receptaculum nicht eingeschnürt. Discus höchstens $^1/_3$ des Receptaculums auskleidend.
      I. Blätter länglich oder fast eiförmig. Blumenblätter ± eiförmig, gelblich rot oder cochenillrot.
        1. Blätter zuletzt fast kahl. Blüten nicht gekrümmt. Blumenblätter 2,5—3 mm lang und 2 mm breit . . . . . 125. **C. paniculatum** *Vent.* [*Diels*
        2. Blätter zuletzt zerstreut behaart. Blüten etwas gekrümmt. Blumenblätter nur 1,5 mm lang und breit . . . . . 126. **C. ramosissimum** *Engl.* et
      II. Blätter eiförmig. Blumenblätter fast kreisförmig, purpurrot . . . . . 127. **C. abbreviatum** *Engl.*
    β. Oberes Receptaculum in der Mitte eingeschnürt. Discus die Hälfte des Receptaculums auskleidend . . . . . 128. **C. Lecardii** *Engl.* et *Diels*
B. Blüten 4-gliedrig, gestielt. Blüten in endständigen verlängerten Trauben . . . . . 129. **C. porphyrobotrys** *Engl.* et [*Diels*
C. Blüten 5-gliedrig, gestielt.
  a. Blätter kahl, mit schwach hervortretenden Nerven I. und II. Grades.
    α. Blüten in langen cylindrischen Trauben.
      I. Bracteen sehr klein, linealisch . . . . . 130. **C. calobotrys** *Engl.* et *Diels*
      II. Bracteen gestielt, länglich, fast so lang wie die Blüte. . . . . 131. **C. atropurpureum** *Engl.* et [*Diels*
    β. Blüten in köpfchenförmigen Trauben . . . . . 132. **C. confertum** (*Benth.*) *Laws.*
  b. Blätter unten weichhaarig, mit stark hervortretenden Nerven II. und III. Grades . . 133. **C. Mannii** (*Laws.*) *Engl.* et [*Diels*

123. **Combretum microphyllum** Klotzsch in W. C. H. Peters Reise n. Mossambique Botan. I. (1862) S. 74; frutex erectus vel scandens; ramis novellis cinereo-pilosis; foliorum petiolo basi geniculato lamina novella sericea adulta utrinque inprimis subtus ± appresse pilosa subtus pallidiore, chartacea, obovata vel suborbiculari, utrinque rotundata vel apice subito brevissime apiculata, nervis lateralibus I. subtus prominulis utrinque 3—5 adscendentibus, II. primarios conjungentibus venis reticulatis ramulis floriferis brevibus; foliis racemuligeris parvis conformibus; racemulis breviter pedunculatis confertifloris subcapitatis; omnibus inflorescentiae partibus ± cinereo-sericeo-pilosis; floribus brevissime pedicellatis vel subsessilibus, receptaculo inferiore fusiformi, superiore campaniformi praeter discum cupuliformem carnosulum omnino adnatum glabrum piloso; calycis segmentis vix conspicuis, sed manifeste acuminatis; petalis brevissime unguiculatis subreniformibus purpureis margine ciliolatis; fructu pedicellato 4-ptero ambitu suborbiculari basi rotundato apice emarginato, alis quam corpus multo latioribus.

Combretum microphyllum Klotzsch; Lawson in Flor. trop. Afr. II, 427.

Aufrechter oder schlingender Strauch. Die erwachsenen Blätter besitzen an 0,5—1 cm langem Stiele eine etwa 4—6 cm lange, 3,5—5 cm breite (zuweilen aber umfangreichere) Spreite. Die Länge der inflorescenztragenden Seitenachsen beträgt 2—8 cm. Die Trauben resp. Ähren messen 1—1,5 cm im Durchmesser. Die Bracteen sind etwa 1,5 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 3,5—4 mm lang, etwa 1,2 mm breit. Der obere ist 4,5—5 mm lang, 2,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2 mm bei gleicher Breite. Die Staubblätter werden etwa 1,2 cm lang. Die Frucht, etwa 3—4 mm lang gestielt, hat etwa 2—2,5 cm im Durchmesser. Die Breite des einzelnen Flügels beträgt etwa 0,8—1 cm.

Nyassaland: Ohne nähere Standortsangabe (J. Buchanan n. 339, 1172. — Blühend. — H. Berl.!) Gorungosa (de Carvalho. — Blühend. — Ex H. Coimbra H. Berl.!).

Sambesi-Gebiet: Boruma, Strauch bis auf die höchsten Bäume kletternd (Menyhart n. 885. — Blühend und fruchtend, 1891. — H. Zürich!). »In der Umgebung von Rios de Sena und Tette« (Peters. — Blühend und mit jungen Früchten. — H. Berl.!).

Sulu-Natal: Buschland bei Mathibiskom bei etwa 160 m (Bolus n. 7612. — Blühend 1886. — H. Zürich!; Mac Owan et Bolus H. norm. austro-afr. n. 1156 sub »*Combretum paniculatum* Vent.« — Blühend Aug. 1886. — H. Berl.!)

Abbildung auf Taf. XXI. Fig. *A*, *a—f*. — *a* Seitenzweig mit Blütenähren, *b* Blatt, *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr., *e* Frucht, *f* Frucht im Querschnitt.

124. **Combretum Carvalhoi** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 292; frutex, ramulis foliisque glabris; foliorum petiolo longiusculo supra canaliculato, lamina chartacea supra lucida, subtus opaca pallidiore, late ovali basi subcordata, apice oblique et breviter acuminata, nervis I. utrinque 4—5 arcuatim adscendentibus subtus prominentibus, II. primarios transverse conjungentibus, venis reticulatis; paniculis compositis elongato-subcylindricis axillaribus folium aequantibus; racemulis ex axi foliorum ovatorum bracteoideorum ortis confertifloris subcapitatis; floribus brevissime pedicellatis; receptaculo utrinque praeter discum cupuliformem omnino adnatum glabrum atropurpureo-sericeo inferiore elongato-fusiformi, superiore campanulato-cylindrico, calycis segmentis vix conspicuis sed manifeste acuminatis; petalis sessilibus transverse ellipticis apice saepius emarginatis calycis acumina vix superantibus.

Die Blätter des vorliegenden Stückes (ohne Internodien) besitzen an 2 cm langem Stiele eine etwa 1 dm lange, etwa 6,5 cm breite Spreite. Die Inflorescenz stellt eine aus kopfigen Trauben zusammengesetzte Rispe von cylindrischem Umriss und einer Länge von 6—10 cm, einer Breite von etwa 2,5 cm dar. Die Trauben messen etwa 1,5—2 cm im Durchmesser. Der Stiel ist 2,5 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 4 mm lang, etwa 1 mm breit; der obere 4—5 mm lang, 2,5 m breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,5 mm und ungefähr gleiche Breite. Die Staubblätter werden etwa 1 cm lang. Früchte liegen nicht vor.

Nyassaland: Gorungosa (De Carvalho. — Blühend. — H. Coimbra! H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXI. Fig. *B*, *a—c*. — *a* Zweigstück mit Blütenrispe und Blatt, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 6mal vergr.

125. **Combretum paniculatum** Venten. Choix Plant. n. 58 in adnotat.; frutex erectus vel alte scandens; ramis novellis ± appresse (siccando) ferrugineo-pilosis; foliorum saepe hysteranthiorum petiolo longiusculo appresse-piloso, lamina novella ferrugineo-velutina, adulta demum subglabra membranacea vel chartacea, supra sublucida, subtus opaca, oblonga vel subovata, utrinque angustata vel basi rotundata apice ± acuminata; nervis lateralibus I. subtus prominentibus utrinque 4—6 arcuatim adscendentibus; II. primarios transverse conjungentibus; foliis spicigeris decrescentibus demum bracteoideis; spicis fasciculatim axillaribus sessilibus densifloris breviter cylindricis vel subglobosis, saepius paniculam amplissimam

terminalem formantibus; omnibus inflorescentiae partibus ferrugineo-pilosiusculis; bracteis minutis; receptaculi inferioris dimidium subaequantibus, floribus subsessilibus, receptaculo inferiore elongato-fusiformi superiore campanulato-cylindrico intus praeter discum omnino adnatum glabrum ferrugineo-piloso; calycis segmentis late et brevissime triangularibus ± acuminatis; petalis sessilibus late ovatis vel subrotundatis, ciliolatis, coccineis; fructo 4-ptero pedicellato ambitu late-elliptico vel subobovato interdum levissime emarginato apice in basin styli persistentis excurrente.

Combretum paniculatum Vent.; De Cand. Prodr. III, 20. — Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II, 425. — Hiern in Cat. Afr. Pl. coll. Welw. p. 344 squ.

Combretum spinosum G. Don in Edinb. Phil. Journ. XI (1824) 345.

Aufrechter oder windender Strauch, 3—20 m hoch und mehr. Die Blätter besitzen an 1,5—2,5 mm langem Stiel eine 1—1,5 dm lange, 5—7 cm breite Spreite (in annähernd erwachsenem Zustand). Die Ähren der sehr umfangreichen Inflorescenz messen etwa 1,5 cm im Durchmesser. Die Bracteen sind etwa 2 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 4—5 mm lang, etwa 1 mm breit; der obere 4,5—6 mm lang, am Saume 2,5—3,5 cm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2,5—3 mm, bei einer Breite von 2 mm. Die Staubblätter werden 1—1,5 cm lang. Die Früchte messen an etwa 5 mm langem Stiele ungefähr 2—2,5 cm nach beiden Durchmessern. Die Breite des einzelnen Flügels beträgt 0,8—1 cm.

Senegambien: Ohne nähere Standortsangabe (Perrottet. — Blühend. — H. Berl.!). Gambia (J. Brown-Lester n. 33, 34. — Blühend und fruchtend Novemb. 1891. — H. Berl.!).

Sierra-Leone: Auf den kleinen Inseln bei York, hohe Liane (ex G. Don in Edinburgh Philosoph. Journ. XI (1824) p. 545). Freetown im Gebüsch südlich vom Tower-Hill (Preuss n. 21. — Blühend Febr. 1887. — H. Berl.!).

Ober-Guinea: West-Lagos im Inneren (Rowland. — Blühend 1893. — H. Berl.!). Bolama in der Campine (Pogge n. 931. — Blühend Dec. 1880. — H. Berl.!).

Niger-Benuë-Gebiet: Ohne nähere Standortsangabe (Barter n. 735. — Blühend. — H. Berl.!).

Ghasalquellen-Gebiet: Am Roahfluss bei Kuddu (Schweinfurth n. 2772. — Blühend und fruchtend Jan. 1870. — H. Schweinf.! H. Berl.!).

Kamerun-Gebiet: Bipinde, halbschattig im Urwald (Zenker n. 1023. — Blühend Juli 1896. — H. Berl.!).

Angola-Unter-Kongo-Gebiet: Golungo Alto: Buschland, aber auch im dichten Urwald die hohen Bäume erklimmend bei Ponte de Luiz Simões (Welwitsch n. 4336, 4359, 4361, 4362. — Blühend und fruchtend Juni—Aug. 1855. 1888. — H. Coimbra!). Dickicht zwischen Bango und Sange (Welwitsch n. 4284, 4367. — Fruchtend Mai 1856. — Nicht gesehen). Bei Sange, Quibolo, am Delamboa-Fluss (Welwitsch n. 4333, 4366. — Blühend Aug. 1856. — H. Coimbra!). Wälder bei Cungulungulo in Sobato Calanga (Welwitsch n. 4360. — Blühend Juli 1855. — Nicht gesehen). — Cazengo bei Mata de Cabondo (Welwitsch n. 4363. — Blühend Juni 1855. — Nicht gesehen). — Zenza de Golungo: in Dickichten zwischen Quicanda und Tanderaxique (Welwitsch n. 4364. — Blühend Sept. 1854. — Nicht gesehen). Bebuschte Berghänge der Montes de Mongôlo (Welwitsch n. 4358. — Blühend Sept. 1854. — Nicht gesehen). — Pungo Andongo (von Mechow n. 97. — Blühend Jan.—Apr. 1879. — H. Berl.! H. Zürich!) — Malandsche an Wasserläufen als Liane (Buchner n. 134. — Blühend Mai 1879. — H. Berl.!).

Ober-Kongo-Gebiet: Am Lualaba (Descamps. — Blühend März 1891. — H. Bruxell.!).

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Kariondo, Ruvenzori Expedit., bei 1000 m (Scott Elliot n. 6984. — Blühend. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXI. Fig. *C*, *a—d*. — *a* Blüte im Längsschnitt, *b* Blumenblatt, *a*, *b* 6 mal vergr., *c* Frucht, *d* Frucht im Querschnitt.

Var. **virgatum** (Welw.) Engl. et Diels; frutex; foliis adultis manifeste tomentellis; ramulis floriferis e ramis virgatis ortis valde abbreviatis.

Combretum virgatum Welw. msc. ex Lawson in Flor. trop. Afr. II, p. 425; Hiern in Cat. Afr. Pl. coll. Welw. 345.

Combretum virgultosum Welw. msc. ex Hiern Cat. Afr. pl. coll. Welw. 345.

Angola: Pungo Andongo: Bis 2,5 m hoher Strauch, zerstreut im Buschland an den Ufern des Cuanza, das schönste Combretum des Gebietes (Welwitsch n. 4357. — Blühend Apr. 1857. — Nicht gesehen). Auf rotem Thon des Buschlands von Cabanga sparsam (Welwitsch n. 4301. — Blühend Jan. 1857). Buschige Stellen auf fruchtbarem eisenhaltigen Thonboden am Rande des Urwaldes bei Quibanga, ziemlich selten (Welwitsch n. 4365. — Blühend Jan., Febr. 1857. — Nicht gesehen.); bei Malandsche in der Grascampine (Buchner n. 55, 537. — Blühend Apr. 1879. — H. Berl.!).

Übergänge zum Typus sind z. B. (ebenfalls von Malandsche) Buchner n. 134 und 199. Der Sammler notirt bei seiner Nr. 134: »In der Savanne wird sie kaum 1 Meter hoch (= *Combretum virgatum* Welw.), unten im Dschungelthal aber hatte sie den Gipfel eines etwa 6 m hohen Baumes erklettert, nicht rankend, sondern bloss sich anlehnend. Beiliegende Zweige sind von jenem kletternden Individuum«.

126. **Combretum ramosissimum** Engl. et Diels n. sp.; frutex scandens; ramis novellis longe (siccando ferrugineo)-pilosis; foliorum petiolo mediocri longiuscule-hispido, lamina hinc inde, inprimis ad nervos sparse hispida, adulta chartacea oblonga basi subcordata, apice acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominentibus 5—8 utrinque adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; paniculis amplissimis decompositis, eorum ramis saepe horizontaliter patentibus; foliis spicigeris deminutis bracteoideis; racemulis oppositis fasciculatisve breviter pedunculatis vel sessilibus confertis subcapitiformibus; omnibus inflorescentiae partibus brevissime pilosulis; floribus praecocibus 4-meris brevissime pedicellatis vel subsessilibus paulum inaequilateralibus atque interdum levissime curvatis; bracteis minutis; receptaculo inferiore elongato-fusiformi, superiore campanulato intus praeter discum parvum omnino adnatum glabrum piloso; calycis segmentis late triangularibus acuminatis; petalis sessilibus late-triangulari-ovatis ciliolatis, luteo-rubellis.

Die meisten vorliegenden Exemplare stellen blattlose Rispen dar. An dem einzigen Laubzweige befinden sich die Blüten in noch jugendlichem Stadium: sie besitzen an 0,6—1 cm langem langhaarigem Stiele eine 8—10 cm lange, 3—4 cm breite Spreite. Die sehr umfangreiche Inflorescenz besteht aus abstehenden, etwa 10—15 cm langen Zweigen, an welchen in den Achseln kleiner opponirter Tragblätter die 1—1,5 cm im Durchmesser haltenden Trauben resp. Ähren einzeln oder etwas gebüschelt stehen. Die Bracteen sind sehr klein, meist gegen 1,5 mm lang. Der untere Teil des meist 1 mm lang gestielten Receptaculums ist 3,5—4 mm lang, etwa 0,8 mm breit; der obere Teil ist 3,5 mm lang, 2,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen im Durchmesser nur 1,5 mm. Die Staubblätter werden 1 cm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Sierra Leone: Ohne nähere Standortsangabe (Afzelius. — Blühend. — H. Berl.!).

Kamerun-Gebiet: Ohne nähere Standortsangabe (Mann n. 203. — Blühend. — H. Berl.!). Yaúnde 800 m ü. M. Schlingpflanze an hohen Bäumen, auf Laterit, in sonniger Lage (Zenker n. 210, Zenker et Staudt n. 177. — Blühend Jan. 1894. — H. Berl.!).

Gabun-Loango: An den Quellen von Mukungu und in den Campinen von Sonjo (Soyaux n. 86. — Blühend Juni 1874. — H. Berl.!.

Abbildung auf Taf. XXI. Fig. *D*, *a—d*. — *a* Zweigstück mit blühendem Seitenzweig, *b* Blatt, *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr.

127. **Combretum abbreviatum** Engl. in Pflanzenwelt Ostafrikas C, 292; frutex scandens; ramis novellis ± appresse (siccando ferrugineo-)pilosis; foliorum petiolo sulcato appresse-piloso; lamina adulta subglabra, membranacea vel chartacea, ovata, basi rotundata apice obtuse-acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominulis 4—6 arcuatim adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; foliis spicigeris decrescentibus; spicis fasciculatim axillaribus subsessilibus densifloris breviter cylindricis vel subglobosis, paniculam amplam terminalem formantibus; omnibus inflorescentiae partibus ferrugineo-pilosiusculis; bracteis minutis deciduis; floribus sessilibus vel brevissime pedicellatis, receptaculo inferiore elongato-fusiformi, superiore campanulato-cylindrico, intus praeter discum omnino adnatum glabrum ferrugineo-piloso; calycis segmentis late et brevissime triangularibus ± acuminatis; petalis sessilibus suborbicularibus purpureis; fructu pedicellato 4-ptero ambitu late elliptico vel suborbiculari basi truncato apice levissime emarginato basi styli persistentis coronato.

Bis 10 m hoch schlingend. Die Blätter besitzen an 1—2 cm langem Stiele eine 6—12 cm lange, 3—6 cm breite Spreite. Die Ähren der grossen Inflorescenz messen 1,5 cm im Durchmesser. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 4 mm lang, etwa 1 mm breit; der obere 4,5 mm lang, am Saume 2,5—3 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von etwa 2—3 mm bei einer Breite von 2 mm. Die Staubblätter werden 1,2—1,5 cm lang. Die Früchte messen an ungefähr 1 cm langem Stiele 2,5 cm nach beiden Durchmessern. Die Breite des einzelnen Flügels beträgt etwa 1 cm.

Sansibar-Insel: Kidoti auf Sansibar bis in die Kronen 10 m hoher Bäume schlingend (Hildebrandt n. 969. — Blühend Oct. 1873. — H. Berl.!).

Sansibarküsten-Gebiet: Station Tana in Uluguru, bei 600 m ü. M. (Stuhlmann n. 8930. — Blühend Oct. 1894. — H. Berl.!). Usaramo: Mengwa im Buschland des sandigen Plateaurandes (Stuhlmann n. 8605. — Blühend Oct. 1894. — H. Berl.!). Yegéa im Buschland des Meranno-Plateaus auf Laterit in Dickichten schlingend (Stuhlmann n. 8622, n. 8628[a], n. 8635. — Blühend Oct. 1894. — H. Berl.!). Manero-Mango,

Plateau auf sandigem Laterit, in verwilderten Schamben bis 300 m ü. M. (Goetze n. 23.— Blühend Oct. 1898. — H. Berl.!).

Usambara-Usagara-Gebiet: Nyika-Steppe bei Masinde (Holst n. 3876. — Blühend Sept. 1892. — H. Berl.!).

Kilimandscharo: Ohne näheren Standort, 1200—1500 m (Johnston. — Blühend 1884. — H. Berl.!). Urwald zwischen Marangu und Nadjami oberhalb 1400 m (Hans Meyer n. 330. — Blühend Novemb. 1889. — H. Berl.!). Landschaft Kilema bei 1400 m (Gommenginger. — Blühend, 1896. — H. Berl.!).

128. **Combretum Lecardii** Engl. et Diels n. sp.; frutex, ramulis novellis velutinis adultis pilosis; foliorum petiolo longiusculo piloso, lamina novella pilosa adulta demum superne subglabra subtus pilosiuscula, chartacea vel subcoriacea, oblongo-ovata vel -obovata, basi angustata vel rotundata vel interdum subcordato-emarginata, apice plerumque rotundata brevissime apiculata; nervis venisque subtus prominentibus reticulatis, I. 6 circ. utrinque adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; ramulis floriferis foliatis multifloris; foliis spicigeris conformibus sed minoribus demum bracteoideis; spicis oppositis axillaribus breviter pedunculatis confertifloris subglobosis, omnibus inflorescentiae partibus (siccando? ferrugineo-) velutinis; bracteis lanceolatis receptaculum inferius subaequantibus vel eo brevioribus, deciduis; floribus 4-meris subsessilibus, receptaculo inferiore fusiformi, superiore ambitu campanulato medio constricto parte infera urceolato-inflato ibique intus glabra ceterum pilosa; calycis segmentis triangularibus longiuscule acuminatis; petalis sessilibus ovatis, glanduloso-ciliolatis, fructu 4-ptero pedicellato, ambitu late elliptico vel suborbiculari basi truncato, apice subemarginato omnino piloso, alis quam corpus multo latioribus.

Strauch. Die ausgewachsenen Blätter besitzen an 1,5—2,5 cm langem Stiel eine 1—1,2 dm lange, 6—7 cm breite Spreite. Die blütentragenden Ästchen sind von wechselnder Länge. Die letzen kugligen Ähren messen etwa 2—2,5 cm im Durchmesser. Die Bracteen sind 2,5—3,5 cm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 4 mm lang, etwa 1,2—1,5 mm breit; der obere ist etwa 7 mm lang, 3,5 mm breit; er zerfällt durch eine mittlere Einschnürung in zwei Hälften, deren untere krugartig aufgeblasen ist. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 3 mm bei einer Breite von 1,7 mm. Die Staubblätter werden 1,2—1,5 cm lang. Die Früchte messen an 5 mm langem Stiele ungefähr 2,5—3 cm nach beiden Durchmessern. Die Breite des einzelnen Flügels beträgt etwa 1,2 cm.

Senegambien: »Haut Sénégal«, ohne nähere Standortsangabe (Lecard n. 12. — Blühend und fruchtend 1880. — H. Bruxell.! H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXII. Fig. *A*, *a—f*. — *a* Zweigstück mit blühendem Seitenzweig, *b* Blatt, *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr., *e* Frucht, *f* Querschnitt der Frucht.

129. **Combretum porphyrobotrys** Engl. et Diels n. sp.; frutex scandens; ramis gracilibus pilis hispidis patentibus interdum hamatis vestitis; foliorum petiolo brevissimo articulato, lamina membranacea supra praeter costam glaberrima subtus glabrescente, oblonga vel elliptico-oblonga, basi subcordata apice ± acuminata; nervis lateralibus I. 5—7 utrinque adscendentibus atque ante marginem confluentibus subtus prominentibus, II. primarios subrectangulo-conjungentibus; racemis (an semper?) terminalibus, elongatis omnino purpurascentibus; bracteis receptaculum inferius subaequantibus lanceolatis; floribus 4-meris breviter pedicellatis; receptaculo inferiore tenuiter piloso fusiformi, superiore campanulato extus brevissime intus distincte puberulo; disco parvo glabro; calycis segmentis aequilateraliter-triangularibus acuminatis; petalis ex ungue brevi ovatis glabris purpureis.

Die Blätter des vorliegenden dürftigen Materiales besitzen an etwa 5 mm langem Stiele eine 7—8 cm lange, 3,5—4 cm breite Spreite von dünner Textur. Die Inflorescenz besitzt eine Länge von 8 cm. Die relativ kleinen Blüten sitzen an etwa 2 mm langem Stiel. Der untere Teil des Receptaculums ist 2 mm lang, etwa 0,7 mm breit, der obere 3—4 mm lang, etwa 2,5—3 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2 mm bei einer Breite von 1—1,2 mm. Früchte liegen nicht vor.

Unter-Kongo-Gebiet: Ohne nähere Standortsangabe (De Wèvre n. 521. — Blühend. — H. Bruxell.!).

Besitzt 4-gliedrige Blüten, wie die vorigen, schliesst sich jedoch im Habitus mehr an die folgenden Arten an.

130. **Combretum calobotrys** Engl. et Diels n. sp.; frutex scandens; ramis novellis appresse pilosis; foliorum petiolo basi incrassato subincurvo piloso, lamina novella ad costam appresse pilosa, adulta omnino glabra, chartacea, supra lucida subtus pallidiore opaca, obovato-oblonga, basi subcordata vel rotundata apice obtusa vel late et breviter acuminata; nervis primariis subtus prominentibus, 4—6 utrinque arcuatim adscendentibus secundariis primarios transverse conjungentibus; racemis solitariis vel ternis terminalibus valde

elongatis gracilibus, bracteis linearibus pedicellum aequantibus vel paulum superantibus, floribus pedicellatis 5-meris; receptaculo appresse pilosiusculo inferiore conoideo superiore campanulato limbo subampliato intus praeter discum cupuliformem omnino adnatum glabrum piloso, limbo ampliato; calycis segmentis late triangularibus acuminatis, petalis unguiculatis lamina ovato-cordata instructis purpureis.

Kletternder »schlaffzweigiger« Strauch. Die Blätter (der oberen Internodien) besitzen an 5—7,5 mm langem, unten dickem, gekrümmtem Stiele eine 1—1,5 dm lange, 6—7 cm breite Spreite. Die terminale Inflorescenz besteht bei den vorliegenden Exemplaren aus drei langen, schmal-cylindrischen Trauben. Die Bracteen sind 2—3 mm lang, der Blütenstiel 2—2,5 mm. Der untere Teil des Receptaculums ist 3 mm lang, etwa 1 mm breit; der obere Teil ist 4,5—5 mm lang, 2,5—3 mm breit, am Saume 4 mm breit. Die Blumenblätter, deren breit eiförmige Spreite plötzlich in einen kurzen Nagel zusammengezogen ist, erreichen eine Länge von 3,5 mm bei einer Breite von 2,5 mm. Die Staubblätter werden 6 mm lang.

Ober-Guinea: Fishtown bei Grand Bassa, bebuschte Stellen auf Laterit, etwa 10 m ü. M. (Dinklage n. 1775. — Blühend Novemb. 1896. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXII. Fig. *B*, *a—d*. — *a* Blütenstand, *b* Blatt, *c* Längsschnitt durch die Blüte, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr.

131. **Combretum atropurpureum** Engl. et Diels n. sp.; frutex scandens, ramis novellis pilosis, foliorum petiolo geniculato subincurvo piloso, lamina praeter nervum medianum appresse pilosulum glabra, chartacea supra lucida, subtus pallidiore, obovato-oblonga, basi subcordata vel rotundata apice acuminata, nervis I. subtus prominentibus 4—6 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus, racemis solitariis vel ternis terminalibus elongato-cylindricis, bracteis petiolulatis oblongis acuminatis florem subaequantibus, floribus pedicellatis 5-meris; receptaculo atropurpureo inferiore appresse pilosiusculo, superiore campanulato intus praeter discum cupuliformem omnino adnatum glabrum piloso; calycis segmentis aequilateraliter triangularibus; petalis vix unguiculatis lamina late ovata instructis purpureis.

Strauch. Die Blätter besitzen an 5—7,5 cm langen Stiele eine 1—1,5 dm lange, 6—7 cm breite Spreite. Die Bracteen sind etwa 6—8 mm lang, etwa 1,5 mm breit. Der Blütenstiel ist 1,5 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 3 mm lang, etwa 0,8 mm breit. Der obere Teil ist 4 mm lang, am Saume etwa 3 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,5 cm bei einer Breite von 2 mm.

Kamerun-Gebiet: Buschwald bei Gross-Batanga (Dinklage n. 934. — Blühend November 1890. — H. Berl.!).

132. **Combretum confertum** (Benth.) Laws. in Oliv. Flor. trop. Afr. II. 422; frutex scandens; ramis glabris cortice purpureo-nigrescente instructis; foliorum petiolo crassiusculo basi persistente spinescente, lamina subglabra chartacea, ovato-oblonga vel oblonga apice ± acuminata, nervis I. subtus prominentibus 5—8 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; foliis racemigeris decrescentibus; racemis pedunculatis confertifloris subcapituliformibus; bracteis lineari-subulatis pedicellum subaequantibus; floribus 5-meris brevissime pedicellatis; receptaculo extus glabrescente, inferiore elongato-fusiformi superiore campaniformi, limbo ampliato, intus praeter discum crenulatum crassiusculum omnino adnatum glabrum pilosiusculo, calycis segmentis latissime et brevissime triangularibus, petalis subovatis purpurascentibus.

Poivrea conferta Benth. in Hook. Flor. Nigrit. p. 338.

Die Blätter besitzen an 1—1,5 cm langem Stiele eine 1,2—1,7 dm lange, 4—7 cm breite Spreite. Die gedrungen kopfigen Trauben sitzen an 0,5—1 cm langem Siele und messen 2—3 cm im Durchmesser. Der Blütenstiel ist 1—2,5 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 6 mm lang, 1 mm breit; der obere Teil ist 6—7 mm lang, 3—3,5 mm breit, am Saume bis zu 5 mm erweitert. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 3—5 mm bei einer Breite von 2—3,5 mm; sie variiren bei den einzelnen Exemplaren etwas. Die Staubblätter werden oft 1,5 cm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Kamerun-Gebiet: Fernando Po in Wäldern (Vogel n. 256. — Blühend. — Ex H. Bentham H. Berl.!). Seeufer bei Johann Albrechtshöhe; Urwald (Staudt n. 774. — Blühend Oct. 1896. — H. Berl.!).

Unter-Kongo-Gebiet: Ohne nähere Standortsangabe (Smith ex Lawson l. c.) (Demeuse. — Blühend. — H. Brux.! H. Zürich!) (De Wèvre n. 158. — Blühend. — H. Brux.! H. Berl.! H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. XXII. Fig. *C*, *a—b*. — *a* Blüte im Längsschnitt, *b* Blumenblatt, *a*, *b* 6mal vergr.

133. **Combretum Mannii** Laws. msc. in Herb. Kew; frutex scandens; ramis dense pilosis novellis subvelutinis; foliorum oppositorum petiolo brevissimo, lamina supra nervum medianum pilosum glabra subtus praesertim ad nervos (siccando ferrugineo-) pilosa, ovato-oblonga, basi subcordata, apice acuminata, nervis subtus prominentibus, I. 7—8 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; racemis subsessilibus cylindricis paniculam terminalem formantibus; bracteis anguste oblongis utrinque

angustatis pedicellum aequantibus; floribus 5-meris pedicellatis; receptaculo extus piloso, inferiore elongato-fusiformi, superiore campaniformi, intus praeter discum crassum omnino adnatum glabrum pilosiusculo; calycis segmentis late triangularibus acutis, petalis cuneato-unguiculatis, lamina triangulari-ovata instructis, purpurascentibus.

Combretum Klotzschii Laws. in Oliv. Flor. trop. Afr. II, 422 pr. p. non Welw.

Die Blätter besitzen an nur 2—3 mm langem Stiele eine 1—1,3 dm lange, 5—7 cm breite Spreite. Die Trauben erreichen mit Einschluss des sehr kurzen Stieles eine Länge von etwa 5 cm bei einer Breite von etwa 2—2,5 cm. Der Blütenstiel ist etwa 2 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 3,5 mm lang, etwa 1,2 mm dick; der obere 3,5—4 mm lang, 3 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,5—2 mm bei annähernd gleicher Breite. Die Staubblätter werden etwa 1 cm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Kamerun-Gebiet: Am Kamerunfluss (Mann n. 725. — Blühend 1861. — Ex H. Kew H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXII. Fig. *D*, *a—e*. — *a* Zweigstück mit Blütenstand, *b* mit Blatt, *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr.

§ (21) **Coriifoliae** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri, sessiles. Receptaculum extus ferrugineo-pilosum, inferius globoso-ovoideum, superius campaniforme. Discus dimidium receptaculi superioris implens, margine haud libero pilosus. Calycis segmenta late triangularia, apice subacuta. Petala lingulata vel oblanceolato-spathulata. Stamina quam petala plus duplo longiora. Stylus filiformis. ?Fructus 4-pterus ambitu suborbicularis, alis quam corpus pluries latioribus. — Frutex. Folia opposita, breviter petiolata, coriacea, oblonga, basi rotundato-obtusa. Flores magnitudine mediocri, spicati, spicis solitariis vel paniculas axillares componentibus.

Einzige Art . . . . . 134. **C. coriifolium** *Engl.* et *Diels*

134. **Combretum coriifolium** Engl. et Diels; frutex, ramis novellis atque foliorum petiolis dense ferrugineo-pilosis, adultis cortice griseo rimoso instructis; foliorum petiolo brevi semitereti lamina adulta coriacea glabra, oblonga, basi rotundato-obtusa, apice breviter et oblique acuminata obtusiuscula, nervis lateralibus I. prominentibus, II. vix prominulis primarios angulis variis conjungentibus; paniculis e spicis compositis vel spicis solitariis axillaribus; omnibus inflorescentiae partibus ± ferrugineo-pilosis; bracteis deciduis; floribus 4-meris sessilibus, receptaculo inferiore ovoideo-conoideo, superiore campaniformi extus ferrugineo-piloso intus inferne glabro supra medium corona pilorum (i. e. disco piloso-marginato) instructo, superne breviter pubescente; calycis segmentis late triangularibus, apice acutis; petalis lingulatis vel spathulatis, quam receptaculum superius duplo brevioribus; staminibus stylum superantibus; [?fructu 4-ptero breviter pedicellato suborbiculari apice emarginato, alis quam corpus subtriplo latioribus].

Combretum laurifolium Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 292, non Mart.

Die Blätter besitzen an etwa 0,8—1,2 cm langem Stiele eine 1—1,2 dm lange und 4—5,5 cm breite Spreite. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,5 mm lang, 1 mm breit, der obere etwa 4,5 mm lang, an der Basis 2 mm, am Saume 2,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2—2,3 mm bei einer Breite von etwa 1 mm. Die Staubblätter messen 5 mm. — An dem wahrscheinlich hierher gehörigen Exemplare Stuhlmann n. 9028 sind Früchte vorhanden, die in Länge und Breite 2,5 cm messen.

Usagara: Uluguru im Rodungs-Gebiet am Ruvu »halbliegender Strauch« (Stuhlmann n. 9028. — Fruchtend Oct. 1894. — H. Berl.!).

Nyassaland: Ohne nähere Standortsangabe (Buchanan n. 382. — Blühend 1891. — H. Berl.!).

§ (22) **Angolenses** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri, sessiles. Receptaculum pilosum, inferius oblongum, superius campaniforme, intus superne pilosum. Discus tertiam partem receptaculi implens, tenuissimus, margine haud libero. Calycis segmenta triangularia, acuminata. Petala e basi cuneata suborbicularia, margine glandulosa, ciliata, albida. Stamina exserta. Fructus ambitu obovatus, apice obtuse emarginatus, 4-pterus, alis latissimis tenuibus, purpureis. — Frutex scandens. Folia alterna, opposita vel ternata, breviter petiolata, oblonga vel obovato-oblonga. Flores magnitudine mediocri, spicati, spicis brevibus confertis.

Einzige Art . . . . . 135. **C. angolense** *Welw.*

135. **Combretum angolense** Welw. msc. ex Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II, 428; frutex scandens; ramulis floriferis adscendentibus demum pendulis, cinereo-pubescentibus; foliorum alternorum, oppositorum vel ternatorum petiolo brevi, lamina chartaceo-membranacea supra punctulata, utrinque ad nervos pilosa, oblonga vel obovato-oblonga, basi obtusata apice »cuspidata«; »spicis pedunculatis brevibus confertis«; receptaculo piloso inferiore oblongo quam superius subdimidio breviore, superiore intus praeter discum omnino adnatum vix prominulum glabrum pilosiusculo; calycis segmentis triangularibus acuminatis, acumine saepius recurvo; petalis e basi cuneata suborbicularibus margine glanduloso-ciliatis albidis; antheris rubellis; fructu brevissime pedicellato 4-ptero ambitu obovato(?) apice obtuso-emarginato basi styli persistente coronato, alis latissimis, purpurascentibus »subviscidis«.

Combretum angolense Welw.; Hiern Cat. Afr. Pl. coll. Welwitsch p. 348.

1—1,5 m hoher Strauch. Die Blätter besitzen an 4 mm langem Stiele eine 5—8 cm lange, 2,5—3,5 cm breite Spreite. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 2,5 mm lang, 1 mm breit, der obere 4,5 mm lang, 2,5—3 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2,5 mm bei einer Breite von 2 mm. Die Frucht, ganz kurz gestielt, ist 2—2,2 cm lang und annähernd ebenso breit.

Angola: Golungo Alto: Buschland bei Arimo do Mariano, am Cuango bei Sange, an der Bangostrasse und bei Cacarambola (Welwitsch n. 4320, n. 4322. — Blühend Mai-Sept. 1855. 1856. — Nicht gesehen). An Rändern trockeneren Buschlandes und in Wäldern von Sobato de Mussengue (Welwitsch n. 4321. — Blühend Febr.-Mai 1855. — Nicht gesehen). Cazengo: Urwald zwischen Dalatando und Cambondo (Welwitsch n. 4323. — Blühend und fruchtend Juni 1855. — H. Kew; ein Fragment davon H. Berl.!). In secundärem Busch am Fuss der Berge von Muxaulo, spärlich (Welwitsch n. 4319. — Blühend und fruchtend Juni 1855. — Nicht gesehen).

§ (23) **Fuscae** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri, magnitudine mediocri, sessiles. Receptaculum pilosum et lepidotum, inferius breviter ovoideum vel conoideo-cylindricum, superius 3—4-plo longius, turbinatum vel infundibuliforme. Discus medium receptaculi superioris implens tenuis margine pilosus. Calycis segmenta late triangularia, obtusiuscula. Petala oblanceolata vel longe spathulata, albida, interdum minutissima. Stamina quam petala paullo vel 3-plo longiora. Stylus apicem versus incrassatus. — Frutices scandentes. Folia opposita, brevissime petiolata, ovato-oblonga, basi obtusa, apice acuminata, minute lepidota. Flores dense spicati, spicis solitariis axillaribus vel paniculam amplam foliatam componentibus.

A. Blumenblätter äusserst klein, nur mit der Lupe wahrnehmbar . . . . . 136. **C. aphanopetalum** *Engl.* et
B. Blumenblätter deutlich. [*Diels*
a. Blumenblätter lang spatelförmig oder lanzettlich . . . . . 137. **C. fuscum** *Planch.*
b. Blumenblätter genagelt, mit fast rundlicher oder breit verkehrt-herzförmiger Spreite . 138. **C. bipindense** *Engl.* et *Diels*

136. **Combretum aphanopetalum** Engl. et Diels n. sp.; frutex, ramis novellis fusco-pilosis; foliorum petiolo brevi atropurpureo pilosulo, lamina tenuiter papyracea supra demum glabra, subtus sparse lepidota oblonga basi subcordata vel rotundata, apice acute acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominentibus utrinque circ. 10 arcuatim adscendentibus, II. tenuibus primarios angulis variis conjungentibus; spicis densifloris in paniculam axillarem brevem compositis, omnibus inflorescentiae partibus ± fusco-pilosis; bracteis subulatis minutis receptaculum inferiorem vix aequantibus deciduis; receptaculo extus et piloso et lepidoto inferiore breviter ovoideo quam superius pluries breviore, superiore elongato-infundibuliformi, intus inferne glabro disco inconspicuo superne pilosulo, calycis segmentis vix conspicuis latissime triangularibus breviter acuminatis, petalis minutissimis (non nisi lente conspicuis) oblanceolatis acutis.

Die Blätter besitzen an etwa 5 mm langem Stiele eine 1—1,2 dm lange, etwa 4 cm breite Spreite. Die zu einer kurzen (5—8 cm langen) Rispe vereinigten Inflorescenzachsen tragen ziemlich dicht gedrängte, 2—3 cm lange Ähren. Der untere Teil des Receptaculums ist 2 mm lang, 1 mm breit; der obere Teil ist 5 mm lang, 3,5 mm breit. Die Staubblätter sind 4 mm lang.

?Kamerun: »Western tropical Africa 1859—1863« (Mann n. 1758. — Blühend. — H. Berl.!).

137. **Combretum fuscum** Planch. in Hook. Fl. Nigrit. 339; frutex interdum scandens ramis novellis fusco-pilosis adultis cortice purpurascenti-brunneo instructis; foliorum petiolo brevissimo, lamina subcoriacea, lepidota nervis sparse pilosiusculis ceterum glabra, anguste vel ovato-oblonga, basi rotundata, apice breviter et obtuse acuminata, nervis lateralibus subtus prominentibus utrinque 4—5 arcuatim adscendentibus

non confluentibus II. tenuissimis vix prominulis primarios angulis variis conjungentibus; spicis axillaribus vel in paniculam foliatam compositis, densifloris; omnibus inflorescentiae partibus ± fusco-pilosis; bracteis linearibus crassiusculis receptaculum inferius superantibus mox deciduis; receptaculo extus piloso, inferiore breviter ovoideo quam superius pluries breviore, superiore campaniformi, intus inferne usque ad medium disco inconspicuo glabro margine pilosissimo vestito, superne piloso; calycis segmentis brevibus late triangularibus obtusiusculis; petalis longe spathulatis vel oblanceolatis glabris albidis; staminibus exsertis stylum superantibus; fructu breviter pedicellato 4-ptero ambitu late-elliptico vel suborbiculari basi truncato, apice exciso, alis quam corpus subduplo latioribus.

Combretum fuscum Planch.; Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II, 426.

Ca. 5 m hoher Strauch. Die Blätter besitzen an 5—8 mm langem Stiele eine 9—13 cm lange, etwa 4—5 cm breite Spreite. Die Ähren stehen selten einzeln axillär, gewöhnlich setzen sich mehrere zu Rispen zusammen, sind allerdings auch dann gewöhnlich von einem laubartigen Tragblatt gestützt. Die Länge des Ährenstiels beträgt 0,5—1 cm; die Ähren selbst messen 2,5—7 cm, ihre Breite ist etwa halb so gross. Der untere Teil des Receptaculums ist 1 mm lang, 0,6 mm breit; der obere mit Einschluss der Kelchlappen 4—4,5 mm lang, in der Mitte 2,5 mm, am Saume etwa 3,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2 mm bei einer Breite von etwa 0,8 mm. Die Staubblätter werden 4—5 mm lang. Die Frucht misst etwa 1,75 cm Länge und eben solche oder etwas geringere Breite. Der einzelne Flügel ist etwa 0,6 cm breit.

Sierra Leone: Ohne nähere Standortsangabe (Afzelius. — Fruchtend. — H. Berl.!); desgl. (T. Vogel ex Lawson l. c. — H. Kew, nicht gesehen).

Ober-Guinea: Fishtown bei Grand Bassa in Liberia an bebuschten Stellen des sandigen Vorlandes (Dinklage n. 1673. — Blühend und fruchtend Juli 1896. — H. Berl.!). Bei Grand Bassa (Ansell ex Lawson l. c. — H. Kew, nicht gesehen). Lagos (Millen. — Blühend. — H. Kew; H. Berl.! H. Zürich!). Abbeokuta (Irving. — H. Kew, nicht gesehen).

Abbildung auf Taf. XXIII. Fig. *A*, *a—d*. — *a* Blüte im Längsschnitt, *b* Blumenblatt, *a*, *b* 6mal vergr., *c* Frucht, *d* Frucht im Querschnitt.

138. **Combretum bipindense** Engl. et Diels n. sp.; frutex scandens, ramis novellis fusco-puberulis, adultis glabris cortice brunneo instructis; foliorum petiolo brevissimo, lamina firme membranacea superne glabrescente subtus pallidiore lepidibus minutissimis conspersa, oblonga, utrinque angustata, basi obtusa, apice longiuscule acuminata, nervis lateralibus I. subtus utrinque 5—7 prominentibus arcuatim adscendentibus, II. primarios subrectangulo conjungentibus; panicula terminali ampla foliata e spicis pedunculatis elongatis erectis composita; omnibus inflorescentiae partibus ± puberulis; bracteis obsoletis erectis; receptaculo inferiore conoideo-cylindrico quam superius 3—4-plo breviore, superiore obconico extus lepidoto puberuloque, intus piloso in trientibus duabus inferis discum pilosum villoso-marginatum includente; calycis segmentis pilosiusculis triangularibus acutiusculis; petalis unguiculatis lamina suborbiculari vel late obcordata instructis receptaculi superioris dimidium non aequantibus; staminibus breviusculis paulum exsertis a stylo superatis.

Die Blätter der vorliegenden Exemplare besitzen an kaum 5 mm langem gedrungenem Stiele eine 1,2—1,7 dm lange, 5—7 cm breite Spreite, die von der Mitte besonders nach oben sehr allmählich verschmälert ist und hier in eine feine Spitze ausläuft. Die rispige Inflorescenz besteht aus Ähren; ihre Gesamtlänge beträgt etwa 2—2,5 dm, die der Einzelähren 5—7 cm. Im unteren Teile werden die Ähren von laubartigen Tragblättern gestützt. Bracteen sind nur angedeutet. Der untere Teil des Receptaculums ist 2 mm lang, etwa 0,6 mm breit, der obere mit Einschluss des Kelchlappen 6—7,5 mm lang, etwa 3,5 mm breit. Der Discus ist 4—5 mm hoch. Die Kelchabschnitte messen 1,5 mm in der Länge und Breite. Die Blumenblätter erreichen (incl. des Nagels) eine Länge von etwa 2,5 mm bei gleicher Breite; ihre Farbe ist (getrocknet) gelbbräunlich. Die Staubblätter sind 2—3 mm lang und werden ziemlich bedeutend von dem 0,9—1 cm langen Griffel überragt. — Früchte liegen nicht vor.

Kamerun-Gebiet: Bipinde im Uferwald bei Lokundje, 80 m ü. M. (Zenker n. 1071. — Blühend Sept. 1896. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXIII. Fig. *B*, *a—d*. — *a* Zweigstück mit Blütenständen, *b* Blattstück von der Unterseite, *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr.

§ (24) **Chionanthoideae** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri sessiles. Receptaculum extus pilosum et lepidotum, inferius ovoideum vel ovoideo-conoideum, superius obconicum vel turbinatum vel infundibuliforme, intus superne brevissime pilosum. Discus tenuissimus cupuliformis margine haud libero. Petala obovata vel obovato-spathulata, margine superiore ciliata

vel glabra. Stamina quam petala 2—4-plo longiora. Stylus sursum attenuatus. Fructus (adhuc specierum nonnullarum tantum cognitus) ± ovoideo-tetragonus, alis angustis vel angustissimis rigidis. — Frutices scandentes vel arbusculae. Folia brevissime petiolata, saepe coriacea, subtus ± lepidota, oblonga, plerumque basi obtusa vel cordata. Flores magnitudine mediocri spicati; spicae saepe breves in paniculas axillares et terminales conferti.

A. Blumenblätter am oberen Rande zerstreut behaart.
  a. Blätter stumpf.
    α. Blätter lanzettlich, am Grunde fast herzförmig, mit verdicktem und welligem Rande. Inflorescenz rostfarben behaart . . . . . 139. **C. capituliflorum** *Fenzl*
    β. Blätter länglich, am Grunde geöhrt-herzförmig. Inflorescenz schwärzlich behaart . 140. **C. auriculatum** *Engl.* et *Diels*
  b. Blätter zugespitzt . . . . . 141. **C. chionanthoides** *Engl.* et *Diels*
    Hierher gehören wahrscheinlich auch folgende 2 nur mit Blättern und Früchten bekannte Arten:
    α. Blätter mit jederseits 6—8 Seitennerven . . . . . 142. **C. Hildebrandtii** *Engl.*
    β. Blätter mit jederseits etwa 10 Seitennerven. . . . . 143. **C. Illairii** *Engl.*

B. Blumenblätter kahl, am oberen Ende ausgerandet.
  a. Blätter bis zuletzt behaart und schuppig . . . . . 144. **C. molle** (*Klotzsch*) *Engl.* et *Diels*
    Hierher wahrscheinlich auch folgende 4 zum Teil nur mit Blättern und Früchten bekannte Arten.
    α. Frucht im Umriss eiförmig.
      I. Flügel der Frucht sehr schmal, kielartig abstehend.
        1. Frucht schuppig und weich filzig. Blattspreite eiförmig oder oval-elliptisch . 145. **C. tetragonum** *Lawson*
        2. Frucht kahl. Blattspreite länglich, am Grunde fast herzförmig . . . . . 146. **C. taitense** *Engl.* et *Diels*
      II. Flügel der Frucht breit, völlig umgebogen, dem Körper dicht anliegend, so dass die Frucht ungeflügelt erscheint . . . . . 147. **C. exalatum** *Engl.*
    β. Frucht im Umriss eckig-kegelförmig . . . . . 148. **C. somalense** *Engl.* et *Diels*
  b. Blätter zuletzt nur schuppig oder noch an den Nerven behaart.
    α. Blätter zuletzt unterseits nur schuppig . . . . . 149. **C. butyrosum** (*Bertol.*) *Tul.*
    β. Blätter zuletzt unterseits an den Nerven behaart, sonst schuppig. — Madagascar . **C. obscurum** *Tul.*

139. **Combretum capituliflorum** Fenzl ex Schweinfurth in Reliqu. Kotschyan. p. 33; ramis novellis brunneo-pilosis, adultis glabris cortice griseo instructis foliorum petiolo brevissimo puberulo, lamina chartacea vel subcoriacea punctulata, subtus pallidiore lepidota, lanceolata, basi subcordata, apice obtusa vel brevissime acuminata, margine incrassato et undulato; nervis lateralibus I. prominentibus 8—10 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios angulis variis conjungentibus; paniculis terminalibus vel axillaribus ramulis brevibus iterum partitis denique spicas confertifloras capituliformes gerentibus; omnibus inflorescentiae partibus ferrugineo-pilosis lepidotisque; bracteis crassiusculis lineari-subulatis receptaculum inferius subaequantibus, deciduis; receptaculo extus pilosissimo et lepidoto, inferiore parvo ovoideo, superiore infundibuliformi intus inferne glabro superne breviter pubescente; disco obsoleto; calycis segmentis triangularibus longiuscule acuminatis; petalis spathulato-obovatis, interdum emarginatis breviter unguiculatis apice puberulo-ciliatis flavescentibus; fructu breviter pedicellato, 4-ptero, ovoideo-conico basi rotundato apice acuto, alis lignescentibus.

Combretum capituliflorum Fenzl; Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II, p. 425.

Die Blätter besitzen an 3—5 cm langem Stiel eine (ausgewachsen) 1—1,5 dm lange, 3,5—5 cm breite Spreite. Die Rispen der vorliegenden Exemplare variiren in ihrer Grösse beträchtlich; ihre letzten Bestandteile bilden kugelige köpfchenartige reichblütige Ähren von etwa 1,2—1,5 cm Durchmesser. Die Bracteen sind nur 1,5 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,5 mm lang, etwa 0,8 mm breit; der obere etwa 5—6 mm lange ist trichterförmig; er ist am Saume etwa 2—3 mm breit. Die unansehnlichen Blumenblätter erreichen eine Länge von etwa 1,5 mm bei einer Breite von 0,6 mm. Die Staubblätter messen 5—7 mm und ragen weit hervor. Die Frucht misst 3,5 cm etwa in der Länge, etwa 2 cm in der Breite (in der Mitte); die Flügel sind hart und holzig; ihre Breite beträgt 5 mm, an tauben Früchten mitunter 7—8 mm.

Nubien: Fesoglu: Chor Tumad (Kotschy n. 468. — Blühend 1837/8. — H. Berl.!). Am Weissen Nil (Petherick ex Lawson l. c. — Nicht gesehen).

Ghasalquellen-Gebiet: Am Tidju im Lande der Bongo (Schweinfurth n. 2659. — Blühend und fruchtend Nov. 1869. — H. Berl.!).

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Madi (Speke u. Grant n. 717 ex Lawson l. c. — Nicht gesehen).

Abbildung auf Taf. XXIV. Fig. *A*, *a—e*. — *a* Zweigstück mit Blütenständen, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 6mal vergr., *d* Frucht, *e* Frucht im Querschnitt.

140. **Combretum auriculatum** Engl. et Diels n. sp.; frutex scandens; ramis novellis nigricanti-pilosis, adultis cortice purpurascenti-brunneo instructis; foliorum petiolo brevissimo, lamina chartacea, nervis hinc inde pilosa, ceterum glabra, minute punctulata, oblonga basi auriculato-cordata auriculis supra sese petiolumque obtegentibus, apice obtusata; nervis lateralibus I. subtus prominentibus 9—12 utrinque arcuatim adscendentibus, II. prominentibus primarios irregulariter conjungentibus; paniculis vel spicis terminalibus axillaribusve spicis densifloris; omnibus inflorescentiae partibus nigricanti-pilosis; bracteis linearibus crassiusculis receptaculum inferius subaequantibus; receptaculo extus piloso et lepidoto, inferiore fusiformi quam superius subdimidio breviore, superiore intus inferne disco 4-lobo inconspicuo omnino glabro vestito, superne piloso; calycis segmentis late-triangularibus acutiusculis, petalis minutis spathulatis extus pilosis, albidis.

Die Blätter besitzen an dickem etwa 5 mm langem Stiele eine 1,3—1,6 dm lange, 6—6,5 cm breite Spreite. Die Blütenstände bestehen teils aus einfachen axillären kurz gestielten Ähren, teils setzen viele solche Ähren eine mehr oder minder umfangreiche Rispe zusammen. Die Länge der Ähren beträgt 2—2,5 cm, ihre Breite etwa halb so viel. Der untere Teil des Receptaculums ist 1,5—2 mm lang, etwa 0,9 mm breit; der obere mit Einschluss der Kelchlappen 3,5—4 mm lang, am Saume 3 mm breit. Der Discus ist auch am Rande kahl. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1 mm bei einer Breite von kaum 0,5 mm. Die Staubblätter werden 4—5 mm lang. — Früchte sind nicht vorhanden.

Kamerun-Gebiet: Yaúnde im Urwald an Bachufern (Zenker n. 710. — Blühend Febr. 1895. — H. Berl.!). Yaúnde (Zenker n. 198. — Blühend 1890—92. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXIV. Fig. *B*, *a—c*. — *a* Blatt, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *c*, *d* 6mal vergr.

141. **Combretum chionanthoides** Engl. et Diels n. sp.; arbor, ramis novellis dense lepidotis, adultis cortice griseo rimoso instructis; foliorum petiolo brevissimo puberulo, lamina chartacea punctulata, subtus subconcolore densissime lepidota lanceolato-oblonga basi subcordata apice acuminata; nervis lateralibus I. prominentibus utrinque 10—12 arcuatim adscendentibus II. prominulis primarios angulis subacutis conjungentibus; panicula terminali ampla ramulis saepe divaricatis brevibus iterum partitis denique spicas confertifloras capituliformes gerentibus, omnibus inflorescentiae partibus lepidotis, bracteis crassiusculis lineari-subulatis quam receptaculum triplo fere brevioribus; receptaculo inferiore parvo ovoideo, superiore ex parte infera tubulosa sensim in limbum infundibuliformem ampliato, extus lepidoto, non puberulo, intus inferne glabro superne breviter pubescente; disco nullo; calycis segmentis brevibus late-triangularibus acuminatis; petalis ellipticis mox unguiculatis puberulis flavescentibus.

Die Blätter besitzen an etwa 4—6 mm langem Stiele eine 1—1,3 dm lange, 4,5—5 cm breite Spreite. Die Rispen des vorliegenden Exemplares messen zwischen 1 und 3 dm; ihre letzten Bestandteile bilden kugelig-köpfchenartige reichblütige Ähren von etwa 1,2—1,5 cm Durchmesser. Die Bracteen sind etwa 2,5 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 1 mm lang, etwa halb so breit; der obere etwa 5—6 mm lange beginnt mit einem langen etwa 0,4 mm breiten röhrigen Hals, der sich ganz allmählich in das am Saume 3 mm breite Endstück erweitert. Die unansehnlichen Blumenblätter sitzen mit breiter Grundfläche an; sie erreichen eine Länge von etwa 1,3 mm bei einer Breite von 0,8 mm Die Staubblätter messen 5 mm und ragen weit hervor. — Früchte liegen nicht vor.

Usagara: Vorhügel von Uluguru bei Tununguo am Ruvu, 170 m ü. M. (Stuhlmann n. 8971. — Blühend Oct. 1894. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXIV. Fig. *C*, *a—c*. — *a* Zweigstück mit Blütenständen und Blatt, *b* Blüte, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 6mal vergr.

142. **Combretum Hildebrandtii** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 289; arbor parva; ramis rimoso-corticatis, ramulis novellis ferrugineo-puberulis adultis glabris; foliorum suboppositorum petiolo articulato fusco-lepidoto et sparse puberulo, lamina adulta coriacea utrinque sublucidula, oblonga vel obovato-oblonga, basi obtusa vel rotundato-cordata, apice acute-acuminata; nervis venisque utrinque prominulis, lateralibus I. utrinque 6—8 arcuatim patentibus, II. primarios angulis variis conjungentibus; fructu 4-ptero brevissime pedicellato nitidulo lepidoto glabrescente, corpore subovato alis quam diametrum corporis multoties angustioribus.

4 m hoher Baum. Die erwachsenen Blätter besitzen an 5—6 mm langem Stiele eine 1—1,5 dm lange, 5—5,5 cm breite Spreite. Die Früchte, kaum 1—2 mm lang gestielt, sind 1,2—1,5 cm lang. Der Durchmesser des Körpers beträgt 1—1,2 cm, die Breite des einzelnen Flügels höchstens 2 mm.

Sansibar-Küsten-Gebiet: Dar-es-Salaam (Hildebrandt n. 1248. — Fruchtend Febr. 1874. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXIV. Fig. *D*, *a—c*. — *a* Zweigstück mit Blatt, *b* Frucht, *c* Frucht im Querschnitt.

143. **Combretum Illairii** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 289; frutex scandens; ramis rimoso-corticatis glabris; foliorum oppositorum petiolo brevissimo fusco-piloso, lamina adulta subcoriacea glabra supra sublucida subtus paulo pallidiore, lanceolato-oblonga, basi obtusa, apice acute acuminata; nervis subtus prominentibus, lateralibus I. utrinque circ. 10 arcuatim adscendentibus confluentibus, II. primarios angulis variis conjungentibus; fructu 4-ptero subsessili corpore tetragono-ovato basi truncato nitidulo, alis angustissimis.

Die Blätter besitzen an 5 mm langem Stiele eine 1—1,3 dm lange, 3—4 cm breite Spreite. Die Früchte, fast sitzend, erreichen eine Länge von etwa 1,75 cm bei einem Breitendurchmesser von 1,2 cm. Die Flügel sind nur 2,5 mm breit.

Sansibar-Küsten-Gebiet: Muoa im Creekgebüsch (Holst n. 3078. — Fruchtend Juni 1893. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXIV. Fig. *E*, *a—d*. — *a* Zweigstück mit Blatt, *b* Frucht, *c* Frucht im Querschnitt, *d* Embryo.

144. **Combretum molle** (Klotzsch) Engl. et Diels (non R. Br.); arbuscula vel frutex, ramis ± divaricatis novellis ferrugineo-pilosis, adultis cortice pallido instructis, foliorum petiolo brevissimo, lamina juniorum membranacea, novella densissime ferrugineo-velutina, demum supra sparse pilosa, subtus albido- vel subferrugineo-tomentella minuteque lepidota, late elliptica vel oblonga basi subcordata, apice acuminata, truncata emarginatave, nervis lateralibus I. secundariisque subtus prominentibus utrinque 5—7 arcuatim adscendentibus confluentibus, II. primarios subrectangulo conjungentibus; spicis solitariis axillaribus longiuscule pedunculatis capituliformibus vel elongato-cylindricis confertifloris; omnibus inflorescentiae partibus ferrugineo-pilosis lepidotisque, bracteis lineari-subulatis quam receptaculum 3—4-plo fere brevioribus; receptaculo inferiore parvo ovoideo, superiore a basi angusta sensim infundibuliformiter in limbum ampliato, extus piloso lepidotoque, intus inferne glabro, superne breviter pubescente; disco nullo; calycis segmentis brevibus late triangularibus acutiusculis; petalis breviter unguiculatis orbiculari- vel oblongo-obovatis, apice plerumque emarginatis vel bilobis glabris, flavescentibus.

Sheadendron molle Klotzsch in Peters Reise nach Mossambique. Botanik I (Berlin 1862), p. 76.

Sheadendron pisoniaeflorum Klotzsch l. c., p. 77.

Combretum pisoniiflorum (Klotzsch) Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 293.

Die vorliegenden einigermaassen erwachsenen Blätter besitzen an etwa 5 mm langem Stiele eine 8—10 cm lange, 4—5 cm breite Spreite, die an der Spitze sehr variabele Formen besitzt. Die einzeln axillär stehenden Ähren sind 1—3 cm lang, 1—1,5 cm breit. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 0,8 mm lang, 0,5 mm breit, nur schwach von dem obern abgesetzt. Dieser, etwa 3—4,5 mm lang, beginnt mit enger Basis und erweitert sich allmählich zu einem etwa 2—2,5 mm messenden Saume. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2 mm bei einer Breite von etwa 1—1,3 mm. Die Staubblätter messen 5—6 mm. — Reife Früchte liegen nicht vor, aber aus der Gestalt einiger jungen lässt sich eine ähnliche Ausbildung wie bei *Combretum capituliflorum* Fenzl erwarten.

Mossambik: Cabeceira häufig (Rodrigues de Carvalho.. — Blühend 1884/5. — H. Berl.!).

Sambesi-Gebiet: In ebener Gegend zwischen Sena und Caya und sonst im Rios de Sena (Peters. — Blühend 1846. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXIV. Fig. *F*, *a*, *b*. — *a* Frucht, *b* Frucht im Querschnitt.

145. **Combretum tetragonum** Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II, 430; »frutex; ramis teretibus tomentosis; foliorum petiolo brevissimo«, lamina membranacea utrinque ad nervos pilosa, ceterum lepidota, ovata vel ovali-elliptica, basi rotundata apice subacuta; »spicis axillaribus simplicibus«; fructu subsessili obovoideo exalato, sed angulis 4 distinctis instructo omnino lepidoto ac molliter tomentello.

Die Blätter besitzen an sehr kurzem Stiele eine 0,7—1,2 dm lange, 3,5—6 cm breite Spreite. Die Frucht erreicht eine Länge von 3,5 cm; ihr Durchmesser beträgt 2 cm.

Sambesi-Gebiet: Gegenüber Sena (Kirk. — Fruchtend Jan. 1860. — Ex Herb. Kew H. Berl.!).

Sehr wahrscheinlich identisch mit *Combretum molle* (Klotzsch) Engl. et Diels, die in Frucht nicht gesammelt wurde.

146. **Combretum taitense** Engl. et Diels n. sp.; frutex vel arbor parva, ramis novellis pilosis adultis cinereo-corticatis, foliorum petiolo brevissimo piloso, lamina supra praeter costam pilosam glabra subtus ad nervos tomentella et inter eos lepidota, tenuiter chartacea, oblonga, basi subcordato-obtusa, apice obtusa vel brevissime acuminata, marginibus (siccando?) involutis, nervis subtus prominentibus, lateralibus I. utrinque circ. 10 adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; [spicis axillaribus pedicellatis cylindricis; omnibus inflorescentiae partibus et pilosis et lepidotis; bracteis subulato-linearibus

persistentibus, receptaculum inferius subsuperantibus; receptaculo inferiore conoideo, superiore intus puberulo campanulato, disco cupuliformi lobato margine incrassato fere omninó adnato glabro; calycis segmentis latissime triangularibus; petalis minutis obovatis vel obdeltoideis brevissime acuminatis vel truncatis vel subemarginatis]; fructu breviter pedicellato quadrangulari-ovoideo, glabro, vix alato, sed angulis 4 prominentibus carinato.

Combretum exalatum Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 290 p. p.

Baum oder Strauch. Die Blätter besitzen an etwa 3—5 mm langem Stiele eine 7—8 cm lange, 2,3—2,6 cm breite Spreite. Die Ähren sind mit Einschluss des Stieles etwa 4,5—5 cm lang. Die sehr schmalen Bracteen messen 2,5—3 mm. Der untere Teil des Receptaculums ist 2—2,5 mm lang, 1 mm breit, der obere 2,5 mm lang und ebenso breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1 mm bei einer Breite von 0,5 mm. Die Frucht misst etwa 2 cm in der Länge, 1,3—1,5 cm im Breitendurchmesser.

Kilimandscharo-Gebiet: N'di in der Taita-Ebene (Hildebrandt n. 2561. — Fruchtend Febr. 1877. — H. Berl.!).

? Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Ruwenzori Expedition »below 6000 feet« (Scott Elliot n. 6743. — Blühend. — H. Berl.!).

Die Beschreibung der Blütenstände ist nach dem Exemplar der Ruwenzori-Expedition gemacht, von dem nicht ganz feststeht, dass es mit *Combretum taitense* identisch ist.

Abbildung auf Taf. XXIV. Fig. *H*, *a—e*. — *a* Zweigstück mit jungem Blütenstand und Blatt, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *d* Frucht, *e* Frucht im Querschnitt.

147. **Combretum exalatum** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 290 pr. p.; frutex, ramulis novellis et petiolis dense fusco-pilosis, adultis cinereo-corticatis; foliorum petiolo brevissimo, lamina supra glabra, subtus ad nervos cinereo-pilosa, inter eos lepidibus minutis dense lepidota, subcoriacea, oblonga, utrinque obtusiuscula vel basi subcordata; nervis venisque subtus prominentibus, I. utrinque 10—12 adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; fructu brevissime pedicellato quadrangulari-orbiculari crassissimo, alis 4 angustis coriaceis corpori adpressis (ideoque fructum exalatum simulante) instructo glabro.

Bis 4 m hoher Strauch. Die Blätter besitzen an etwa 5 mm langem Stiele eine 1—1,2 dm lange, 4—4,5 cm breite Spreite. Die Frucht erreicht eine Länge von 2,5 cm; ihr Durchmesser beträgt etwa 1,75 cm; der Flügel ist 4 mm breit.

Usambara: Maschena an trockenen Abhängen bei 500 m ü. M. (Holst n. 3559. — Fruchtend Juli 1893. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXIV. Fig. *G*, *a*, *b*. — *a* Frucht, *b* Frucht im Querschnitt.

148. **Combretum somalense** Engl. et Diels n. sp.; frutex, ramulis novellis et lepidotis et pilosiusculis, adultis rimoso-corticatis; foliorum petiolo piloso, lamina utrinque pilosa, adulta membranacea, supra sparse subtus densissime lepidota, oblonga utrinque angustata, apice acuminata marginibus (siccando) involutis; nervis subtus prominentibus, lateralibus I. 5—7 circ. utrinque adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; fructu pedicellato quadrangulari-conoideo omnino lepidoto, angulis acutis paulum prominentibus instructo.

Die Blätter besitzen an 0,7—1 cm langem Stiele eine 7—9 cm lange, ungefähr 3 cm breite Spreite. Die vorliegenden anscheinend ziemlich reifen Früchte sitzen an 3—4 mm langem Stiel; sie erreichen eine Länge von etwa 1,5 cm bei einem Breitendurchmesser von 4—5 mm.

Somali-Hochland: Ahlgebirge von den ersten Vorbergen bis 1000 m (Hildebrandt n. 840. — Fruchtend März 1873. — H. Berl.!).

Obbel somali.

Abbildung auf Taf. XXIV. Fig. *J*, *a—c*. — *a* Blatt, *b* Frucht, *c* Frucht im Querschnitt.

149. **Combretum butyrosum** (Bertol. fil.) Tul. in Ann. scienc. nat. 4. sér. VI, p. 87; ramis novellis ferrugineo-puberulis, adultis glabrescentibus cortice brunneo instructis; foliorum petiolo brevissimo puberulo, lamina coriacea superne subglabra, subtus nervis pubescente, ceterum lepidota oblonga basi subcordata vel rotundata, apice recurvo-acuminata, nervis lateralibus I. subtus valde prominentibus, 6—8 utrinque arcuatim adscendentibus confluentibus, II. primarios angulis variis conjungentibus; spicis confertifloris cylindricis pedunculatis; bracteis linearibus deciduis; receptaculo inferiore parvo ovoideo ferrugineo-piloso, superiore elongato-obconico e basi angusta sensim in limbum infundibuliformem ampliato extus lepidoto et hinc inde puberulo,

intus inferne glabro superne breviter pubescente, disco nullo; calycis segmentis late-triangularibus acuminatis; petalis obcordatis obovatisve vix unguiculatis apice plus minusve emarginatis glabris flavescentibus.

Sheadendron butyrosum Bertol. f. Illustr. di piante Mozamb. Dissert. I, p. 12 t. 4a et b (Acad. scienz. dell' Istituto di Bologna 7. Febr. 1850).

Die Blätter des vorliegenden ziemlich dürftigen Exemplares besitzen an etwa 3—4 mm langem Stiele eine 5—7 cm lange, etwa 3,5 cm breite Spreite von lederiger Consistenz. Die einzige aufgeblühte Ähre ist 2,7 cm lang an etwa 2,5 cm langem Stiel. Der untere Teil des Receptaculums ist 1—1,5 mm lang, etwa 0,7 mm breit, der obere lang-verkehrt-kegelförmige ist mit Einschluss der Kelchlappen etwa 7,5 mm lang, unten etwa 1,5 mm, am Saume 3,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2,5 mm bei einer Breite von 1,5 mm. Die Staubblätter sind etwa 6 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Sofala-Gasa-Gebiet: Im Lande der Mandingos (westlich von Inhambane) (Fornasini, nach Klotzsch in Peters Reise nach Mossambique, Berlin 1862. — Blühend. — H. Berl.!).

§ (25) **Racemosae** *Engl.* et *Diels*

Flores 4-meri sessiles vel brevissime pedicellati. Receptaculum ± hispido-pilosum vel glabrum, inferius fusiforme, superius campanulato-infundibuliforme. Discus tenuissimus cupuliformis, receptaculi superioris fundum vestiens, margine haud libero. Calycis segmenta late triangularia acuminata. Petala obovato-oblonga, extus dense appresse pilosa. Stamina quam petala 4—5-plo longiora purpurea, antheris minimis ovatis. Fructus 4-alatus. Cotyledones convolutae. Stylus tenuissime filiformis. — Frutices alte scandentes. Folia petiolo brevi geniculato demum interdum spinescente instructa, chartacea, demum glabra vel pilis appressis obsita, oblonga, basi obtusa, apice breviter acuminata. Flores magnitudine mediocri, spicati vel racemosi, bracteis lineari-oblongis vel lineari-lanceolatis suffulti; spicae in axillis bractearum albidarum vel rosearum vel purpurascentium paniculas amplas vel amplissimas componentes. Infra inflorescentias interdum gemmae accessoriae observantur.

A. Oberes Receptaculum aussen kahl.
  a. Unteres Receptaculum etwa $1^1/_2$-mal kürzer als das obere. Discus kurz becherförmig. Frucht an beiden Enden stumpf . . . . . 150. **C. racemosum** *P. Beauv.*
  b. Unteres Receptaculum etwa 2mal kürzer als das obere. Discus lang becherförmig. Frucht an beiden Enden spitz . . . . . 151. **C. mittuense** *Engl.* et *Diels*
B. Oberes Receptaculum aussen behaart . . . . . 152. **C. cinereopetalum** *Engl.* et *Diels*

150. **Combretum racemosum** Pal. Beauv. Flor. Owar. II. p. 90 t. 118 (1818); frutex saepe scandens, ramis novellis ± ferrugineo-pilosis, adultis cortice glabrescentibus; foliorum petiolo brevi crassiusculo geniculato basi incrassato, lamina adulta chartacea supra glabra, subtus pallidiore hinc inde praecipue in nervis ferrugineo-pilosa, ovato-elliptica vel oblonga basi obtusa rotundata, apice rotundata vel breviter acuminata; nervis lateralibus I. subtus prominentibus 6—10 utrinque arcuatim adscendentibus non confluentibus, II. primarios plerumque angulo acuto conjungentibus; foliis spicigeris amplitudine deminutis coloratis albidis vel demum splendidissime purpurascentibus (var. *flammeum* Welw. ex Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II p. 425); panicula irregulari ampla valde floribunda, composita, ramis saepe oppositis, adscendentibus, raro subpatentibus, iterum ramulosis; spicis confertifloris capituliformibus, inflorescentiae axibus plus minusve ferrugineo-hispidis, bracteis lineari-oblongis utrinque angustatis coloratis receptaculum inferius superantibus; floribus sessilibus vel brevissime pedicellatis, receptaculo inferiore elongato-fusiformi ± piloso quam superius $1^1/_2$-plo breviore, superiore extus subglabro intus superne pilis inferne disco tenui breviter cupuliformi instructo; calycis segmentis late triangularibus acuminatis, petalis obtuse-oblongis vel obovatis extus ± ferrugineo-pilosis receptaculi superioris tertiam fere partem vel dimidium subaequantibus; staminibus purpureis, antheris nigrescentibus; fructu saepe purpurascente ambitu suborbiculari utrinque obtuso, alis quam corpus pluries latioribus.

Combretum racemosum Pal. Beauv.; Guill. et Perr. Flor. Seneg. 285 t. 67 (1833). — Lawson in Oliv. Flor. trop. Afr. II, 424; Hiern in Cat. Afr. Pl. coll. Welw. p. 343.

Combretum racemosum var. *flammeum* Welw. ex Laws. l. c.

Combretum flammeum Welw. msc. ex Hiern l. c. p. 344.

Combretum corymbosum Schum. et Thonn. Pl. Guin. p. 185.

Combretum macrocarpum Pal. Beauv. Flor. Owar. II p. 90 t. 118 (fruct.).

Combretum leucophyllum G. Don in Edinburgh Philosoph. Journ. XI (1824) p. 346; De Cand. Prodr. III p. 21.

Combretum trigonoides Perrott. in litt. ex De Cand. Prodr. III p. 20.

Strauch oder Liane, 2—20 m hoch. Die Blätter der oberen Internodien besitzen an etwa 0,6—1,2 cm langem Stiele eine (erwachsen) etwa 8—12 cm lange, 4—5,5 cm breite Spreite. Die Gesammtinflorescenz erreicht einen sehr verschiedenen Umfang; die Ästchen letzter Ordnung enden in kugelige Blütenähren von etwa 1,5—2 cm Durchmesser. Der untere Teil des Receptaculums, dessen Basis hier und da wohl als Pedicellus anzusehen wäre, ist 4—5 mm lang, etwa 0,6—1 mm dick; der obere mit Einschluss der Kelchlappen 5—6 mm lang, in der Mitte etwa 1,5 mm, am Saume 4 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 2—3,5 mm bei einer Breite von etwa 1,5 mm. Die Staubblätter werden bis gegen 2 cm lang. Die Frucht ist etwa 2 cm lang und ebenso breit oder um etwa 2—3 mm breiter; der einzelne Flügel ist in der Mitte etwa 9 mm breit.

Senegambien: Bei St. Louis (Perrottet — Blühend. — H. Berl.!). Bondu-Land (Heudelot. — Blühend und fruchtend, 1836. — H. Berl.!). Gambia (Boundary-Commission [Brown-Lester] n. 29. — Blühend Nov. 1891. — H. Berl.!).

Sierra Leone: Ohne nähere Standortsangabe (Afzelius. — Blühend. — H. Berl.!). Bei Kambia häufige ansehnliche Liane im Busch (Scott Elliot n. 3918. — Blühend Dec. — H. Berl.!). Ohne nähere Standortsangabe (Barter ex Lawson l. c. 425. — Nicht gesehen).

Ober-Guinea: Togo am Jegge-Massiv (Büttner n. 355. — Blühend December 1890. — H. Berl.!).

Kamerun-Gebiet: Cross River (Johnston. — Blühend Jan. 1888. — H. Berl.!). Abo (Buchholz. — Blühend und fruchtend Febr. 1874. — H. Berl.!). Yaúnde häufige Liane an sonnigen feuchten Stellen auf Thonboden bei 800 m ü. M. (Zenker et Staudt n. 154. — Blühend Jan. 1894. — H. Berl.!, Zenker n. 785. — Blühend März 1895. — H. Berl.!). Johann-Albrechtshöhe am Seeufer (Staudt n. 480. — Blühend Dec. 1895. — H. Berl.!). Zwischen Victoria und Bimbia im trockeneren Urwald (Preuss n. 1307. — Blühend und fruchtend Jan. 1898. — H. Berl.!). Bipinde in einem Sumpf des Urwaldes 80 m ü. M. (Zenker n. 1087. — Blühend Sept. 1896. — H. Berl.! H. Zürich!). Kamerun-Fluss (Mann). Fernando Po (Mann n. 182. — Blühend. — H. Berl.!).

Loango: Bei Tschintschocho (Soyaux n. 95. — Blühend Juli 1874. — H. Berl.!).

Angola-Unter-Kongo-Gebiet: Ohne nähere Standortsangabe (De Wèvre n. 229, n. 315(?), n. 669[b]. — Blühend, steril, blühend, 1895—1897. — H. Bruxell.!). Am unteren Kongo ziemlich gemeiner Strauch (Laurent n. 43. — Blühend Aug. 1893. — H. Berl.!). Bei Malandsche als dichter baumartiger Strauch an feuchten Stellen nicht häufig (Buchner n. 168. — Blühend Juni 1879. — H. Berl.!). Ebenda als 2 m hoher Strauch (von Mechow n. 169. — Blühend Aug. 1879. — H. Berl.!). Golungo-Alto: In secundärem Busch auf früherem Culturland bei Golungo-Alto (Welwitsch n. 4352. — Blühend Oct. 1854. — Nicht gesehen). Gegend von Sange (Welwitsch n. 4295, 4296, 4297. — Blühend und fruchtend, März-Juli 1856, Nov. 1854. — Nicht gesehen). Secundärer Busch zwischen Trombeta und Cambondo ziemlich selten (Welwitsch n. 4298, 4299. — Blühend Sept. 1854. — Nicht gesehen). Überhaupt im ganzen District (Welwitsch n. 4351. — Fruchtend Oct. 1855. — Nicht gesehen). Pungo Andongo: Ohne näheren Standort (von Mechow n. 151. — Blühend Juli 1879. — H. Berl.!). Gebüsch bei Luxillo, ziemlich selten (Welwitsch n. 4354. — Fruchtend Febr. 1857. — Nicht gesehen). Ambaca an vernachlässigten Strassen (Welwitsch n. 4355. — Fruchtend Oct. 1856. — Nicht gesehen). Catala Canginga am Cambo (von Mechow n. 496. — Blühend Juni 1880. — H. Berl.!).

Ober-Kongo-Gebiet: Am Kuango zwischen Bungi und Kinguensi (Büttner n. 36. — Blühend und fruchtend Aug. 1885. — H. Berl.!). Bei Muëne Puto Kassongo (Büttner n. 36[a]. — Blühend Juli 1885. — H. Berl.!). Bachwald bei Mukenge (Pogge n. 921. — Blühend Juni 1883. — H. Berl.!). Bachwald am Lubilasch (Pogge n. 927. — Blühend Juli 1882. — H. Berl.!). Upoto als Waldliane (Laurent. — Blühend Febr. 1896. — H. Bruxell.!, H. Berl.!).

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Steppen im Westen des Albert-Edward-Sees bei 900 m ü. M. (Stuhlmann n. 3024. — Blühend Jan. 1892. — H. Berl.!, H. Schweinf.!). Südwesthang des Lendu-Plateaus auf Laterit bei 1200 m ü. M. (Stuhlmann n. 2745. — Blühend Nov. 1891. — H. Schweinf.!).

Abbildung auf Taf. XXIII. Fig. *C*, *a—d*. — *a* Blüte im Längsschnitt, *b* Blumenblatt, *a*, *b* 6mal vergr., *c* Frucht, *d* Querschnitt durch die Frucht.

151. **Combretum mittuense** Engl. et Diels n. sp.; frutex scandens ramosus; ramis novellis sparse pilosis mox glaberrimis, adultis cortice purpureo-brunneo instructis; foliorum petiolo brevi costaque et nervis

lateralibus I. hinc inde pilosis, lamina firme membranacea glabra subtus paulum pallidiore, oblonga vel obovato-oblonga, basin versus sensim angustata, apice breviter acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominentibus, 7—10 utrinque arcuatim adscendentibus non confluentibus, II. primarios angulo acuto conjungentibus; paniculis terminalibus compositis ramis patentibus foliosis; foliis bracteiformibus superne albido-roseis subtus pallide viridibus ramulis apice racemum confertiflorum gerentibus, bracteis parvis lineari-lanceolatis rubellis deciduis; floribus brevissime pedicellatis subsessilibusve; receptaculo inferiore quam superius subduplo breviore, superiore intus piloso; disco tenuissimo elongato-cupuliformi margine piloso; calycis segmentis latissime-triangularibus acutis; petalis oblongis apice obtusis utrinque pubescentibus receptaculi superioris vix dimidium aequantibus ut filamentis purpureis; staminibus demum longissime exsertis; stylo filiformi stamina aequante; fructu suborbiculari basi in pedicellum attenuato, apice acuto, transverse latiore, alis latissimis margine leviter undulatis.

Die Blätter der oberen Internodien besitzen an 5—6 mm langem Stiel eine 8—9 cm lange, 4—5 cm breite Spreite, die allmählich in den Stiel sich verschmälert und nach oben in eine kurze dreieckige Spitze zuläuft. Die Inflorescenz setzt sich zusammen aus verzweigten Achsen, die ihren Ursprung aus den Achseln hochblattartig ausgebildeter, etwa 3—4 cm × 1—2 cm messender bezw. noch kleinerer, hellfarbiger Blätter nehmen; die Achsen letzter Ordnung, meist 3—5 cm lang, endigen in einer dichtblütigen kugeligen Traube. Die Blütenstiele sind 1 mm lang, der untere Teil des Receptaculums ist etwa 3 mm lang, während der Vollblüte etwa 0,7 mm dick; der obere Teil wird 7—8 mm lang, ist an der Basis 1—1,5 mm breit, darauf leicht eingeschnürt, am Saume 4 mm breit. Die Kelchlappen sind 0,5 mm lang. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 3 mm bei einer Breite von 1,5 mm. Die Staubblätter werden bis 1,5 cm lang; der Griffel übertrifft sie noch um etwa 5 mm. Frucht 2—2,5 cm lang, 2—2,5 cm breit; die einzelnen Flügel sind etwa 1,1 cm breit. — Die hochblattartigen Blätter der Inflorescenz sind nach Schweinfurth unterseits hellgrün, oben weisslich-rosa. Blumenblätter und Staubfäden karminrot.

Ghasalquellen-Gebiet: Im Lande der Mittu am Roāh-Flusse bei Kuddū »laubenartig die Dickichte überziehend« (Schweinfurth n. 2774. — Blühend und fruchtend Januar 1870. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXIII. Fig. *D*, *a—e*. — *a* Zweigstück mit Blatt und Blütenstand, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 6mal vergr., *d* Frucht, *e* Frucht im Querschnitt.

152. **Combretum cinereopetalum** Engl. et Diels n. sp.; frutex interdum scandens; ramis novellis ± ferrugineo-pilosis; foliorum petiolo brevissimo ferrugineo-sericeo, lamina membranacea utrinque ± pilis adpressis albidis instructa, nervis ferrugineo-pilosis, subtus pallidiore, oblonga vel ovata, basi obtusa, apice breviter acuminata, acumine saepius barbato, nervis lateralibus I. subtus prominentibus, 5—7 utrinque arcuatim adscendentibus non confluentibus, II. primarios rectangule vel subacutangule conjungentibus; panicula terminali ampla composita ramis plerumque oppositis patentibus iterum ramulosis; spicis confertifloris capituliformibus, omnibus inflorescentiae partibus plus minusve cinereo-pubescentibus, bracteis florum inferiorum lanceolatis superiorum saepius abortis; floribus sessilibus; receptaculo cinereo-piloso, inferiore quam superius subdimidio breviore, superiore intus inferne discum obsoletum includente, supra discum ad staminum inferiorum insertionem usque piloso; calycis segmentis late-triangularibus acuminatis; petalis obovatis extus cinereo-pilosis receptaculi superioris tertiam fere partem aequantibus; staminibus styloque purpureis; fructu suborbiculari.

Combretum racemosum Hiern in Cat. pl. Afr. coll. Welw. p. 343 pr. p.

Bis 10 m hoch. Die Blätter der oberen Internodien besitzen an etwa 4 mm langem Stiel eine 5—6 cm lange, 2—3 cm breite Spreite, die nach beiden Enden zu ziemlich plötzlich verschmälert ist. Die Gesamtinflorescenz erreicht eine Höhe von etwa 4—5 dm; sie setzt sich zusammen aus opponierten Seitenachsen, die, häufig wiederum verzweigt, terminale kugelige Blütenähren von etwa 1,5—2 cm Durchmesser tragen. Das untere Receptaculum der sitzenden Blüten ist 5 mm lang und etwa 1 mm breit; das obere ist mit Einschluss der Kelchlappen ungefähr 9 mm lang, in der unteren Hälfte etwa 2 mm, am Saume 4 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 3 mm bei einer Breite von 1,2—1,5 mm. Die Staubblätter werden bis 1,5 cm lang. Die Frucht liegt nur in unreifem Stadium vor.

Kamerun: Buëa, Waldliane (Lehmbach n. 136. — Blühend Jan. 1898. — H. Berl.!). Yaúnde im Urwald bei 800 m (Zenker n. 740. — Blühend Febr. 1895. — H. Berl.!).

Angola-Unter-Kongo-Gebiet: In Wäldern, ohne nähere Standortsangabe (Laurent n. 68. — Blühend und unreif fruchtend Sept. 1893; De Wèvre n. 315, n. 924. — H. Berl.! und H. Bruxell.!). In bergigem trockenerem Buschwald zwischen Bango Aquitamba und Bumba (Welwitsch n. 4353. — Blühend Sept. 1855. — H. Berl.! H. Schweinf.!).

Ober-Kongo-Gebiet: Im Stromgebiet des Lualaba am Lovoi (Descamps 1891. — H. Bruxell.!). Muëne Puto Kassongo (Büttner n. 35. — Blühend Aug. 1885. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXIII. Fig. *E*, *a—f*. — *a* Blatt, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *d* Samenanlage, *e* Frucht, *f* Frucht im Querschnitt.

§ (26) **Campylogyne** (*Hemsl.*) *Engl.* et *Diels*

Flores 5-meri, sessiles vel breviter pedicellati. Receptaculum breviter vel hispide pilosum, inferius oblongum vel fusiforme quam superius $2^1/_2$—5-plo brevius, superius cylindraceo-infundibuliforme, saepe curvatum. Discus nullus. Calycis segmenta late triangularia, acuta vel saepius acuminata. Petala crassiuscula, ± late ovata vel lanceolata, extus sericeo-pilosa, raro flava, saepius ± purpurascentia. Stamina filiformia, aut quam petala circ. 4-plo longiora aut quam petala breviora et inclusa, antherae parvae suborbiculares. Stylus filiformis receptaculo basi tantum aut ad dimidium usque aut maxima parte adnatus. Fructus ambitu orbicularis vel late ovalis, alis tenuibus quam corpus 3—4-plo latioribus, puberulis. — Frutices plerumque scandentes, interdum volubiles. Folia breviter, interdum longe petiolata, petiolo saepe geniculato, basi incrassato interdum persistente, lamina plerumque membranacea, sparse pilosa vel glabra, oblonga. Flores interdum breviter pedicellati, bracteis lanceolatis majusculis suffulti; spicae vel racemi breves, vel elongati aut ramulos axillares foliatos terminantes aut paniculam componentes. Infra inflorescentias interdum gemmae accessoriae observantur.

A. Staubblätter aus den Blüten hervorragend.
  a. Griffel nur am Grunde ein wenig dem Receptaculum angewachsen . . . . . 153. **C. Hensii** *Engl.* et *Diels*
  b. Griffel mit seiner unteren Hälfte dem Receptaculum angewachsen . . . . . 154. **C. Poggei** *Engl.* et *Diels*

B. Staubblätter eingeschlossen.
  a. Receptaculum röhrig bis trichterförmig, 1,5—2,5 cm lang, am Saum 3—4 mm breit.
    α. Bracteen bedeutend kürzer als das Receptaculum.
      I. Blumenblätter eiförmig, dicklich.
        1. Kelchabschnitte kurz zugespitzt . . . . . 155. **C. latialatum** *Engl.*
        2. Kelchabschnitte pfriemlich zugespitzt . . . . . 156. **C. sericogyne** *Engl.* et *Diels*
      II. Blumenblätter länglich-lanzettlich . . . . . 157. **C. littoreum** (*Engl.*) *Engl.* et *Diels*
    β. Bracteen so lang wie das Receptaculum . . . . . 158. **C. mussaendiflorum** *Engl.* et *Diels*
  b. Receptaculum trichterförmig, gekrümmt, 2,5—3 cm lang, am Saum 6—8 mm breit 159. **C. exannulatum** (*O. Hoffm.*) [*Engl.* et *Diels*

Nicht gesehen; aber wahrscheinlich in diese Gruppe gehörig . . . . . 160. **C. oxystachyum** *Welw.*

153. **Combretum Hensii** Engl. et Diels n. sp.; frutex; ramis novellis pubescentibus et sparse glanduloso-hirtis; foliorum petiolo brevissimo, lamina firme membranacea praeter nervos glabra, oblonga basi cordata apice obtusato-acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominentibus utrinque 5—7 arcuatim adscendentibus non confluentibus, II. primarios subrectangule conjungentibus; inflorescentia composita valde foliosa, ramulis oppositis adscendentibus apice spicam confertifloram gerentibus, ubique griseo-ferrugineo pubescentibus; bracteis foliaceis ovatis oblongisve utrinque acutis dimidium floris subaequantibus; floribus sessilibus; receptaculo inferiore quam superius triplo breviore, superiore subcurvato-cylindraceo utrinque pubescente; disco nullo; calycis segmentis late-triangularibus acuminatis; petalis ovatis utrinque pubescentibus apice subacutis receptaculi superioris dimidium non aequantibus; staminibus styloque demum exsertis; stylo basi ima receptaculo adnato, ceterum libero.

Nach Angabe des Sammlers strauchartig. Es liegen nur einige reich beblätterte Inflorescenzen vor. Die grössten Blätter davon tragen an etwa 3 mm langem Stiel eine 7—10 cm lange, 3—4 cm breite Spreite. Die Bracteen und Tragblätter der Inflorescenzachsen 2. Ordnung sind blattartig, von entsprechend verminderten Maassen. Die das Ende der Achsen einnehmenden, grau behaarten rötlich überlaufenen Blüten stehen in kopfigen Ähren von etwa 2—3 cm Durchmesser; die gesammelten Exemplare zeigen sie bei beginnender Anthese. Das untere Receptaculum, welches vom oberen ungewöhnlich schwach abgesetzt, ist 3—4 mm lang, etwa 1 mm breit; das obere ist mit Einschluss der Kelchlappen ungefähr 0,9—1 cm lang, in der unteren Hälfte 2,5 mm, am Kelchsaum 5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von nur 3,5—4 mm bei einer Breite von etwa 1,7 mm. Die Staubblätter messen 1,5 cm; ihre Filamente sind purpurn.

Kongo-Gebiet: Sandige Niederungen bei Stanley-Pool (Hens Pl. du Congo Sér. B. n. 36. — Blühend Aug. 1888. — H. Berl.! H. Zürich!). Ohne nähere Standortsangabe (De Wèvre n. 481. — Blühend. — H. Bruxell.!; Capit. Cabra n. 127. — Blühend 1897. — H. Bruxell.!). Umgebung von Denilo (Coillet. — Blühend 1898. — H. Bruxell.!).

Abbildung auf Taf. XXV. Fig. *A*, *a—c*. — *a* Blatt, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt; *b*, *c* 3mal vergr.

154. **Combretum Poggei** Engl. et Diels n. sp.; frutex?, ramis foliisque novellis ferrugineo-sericeis, adultis lignosis, cortice purpureo-nigricante instructis; foliorum petiolo brevissimo crasso, lamina

firme membranacea, mox glabrescente subconcolore, oblonga basi subcordata, apice longiuscule acuminata; nervis lateralibus I. subtus prominentibus, utrinque 5—7 acutangule adscendentibus non confluentibus, II. primarios subrectangule (rarius irregulariter) conjungentibus; panicula terminali conferta foliosa, ramulis brevibus, apice spicam confertifloram capituliformem gerentibus; omnibus inflorescentiae partibus eleganter ferrugineo-pubescentibus; bracteis florum inferiorum foliaceis, superiorum plerumque abortis; floribus sessilibus, receptaculo inferiore elongato-fusiformi, quam superius 3- vel 4-plo breviore, superiore tubuloso infundibuliformi intus piloso; disco nullo; calycis segmentis latissime-triangularibus acuminatis; petalis ovato-oblongis extus ferrugineo-sericeis intus glabrescentibus flavis, margine anteriore intense purpureis, receptaculi superioris tertiam fere partem aequantibus; staminibus styloque longe exsertis purpureis; stylo receptaculo usque ad dimidium fere adnato; fructu 5-ptero ambitu suborbiculari, apice breviter apiculato, alis latiusculis nitidissimo-brunneis omnino puberulis.

Die Blätter der oberen Internodien besitzen an 4—5 mm langem Stiel eine 1,2—1,3 dm lange, 4,5—5 cm breite Spreite, die am Grunde herzförmig, gegen die Spitze sehr allmählich verschmälert ist. Die prachtvoll rotgelb behaarte Inflorescenz besteht aus ziemlich gehäuften Seitenästen, welche am Ende eine sehr dichtblütige kugelförmige Blütenähre tragen; der Durchmesser dieser Ähren beträgt etwa 3—4 cm. Die Tragblätter der letzten Inflorescenzachsen sind laubig und noch von ansehnlicher Grösse (z. B. 4—5 cm lang, 1,5—2 cm breit). Der untere Teil des Receptaculums ist 3—4 mm lang, etwa 1 mm dick; der obere mit Einschluss der ganz kurzen Kelchlappen 1—1,2 cm lang, an der Basis 2 mm breit und von da sehr allmählich bis auf 4 mm am Saume erweitert. Die innenseits schön gelben, an der Spitze rings purpurn gesäumten Blumenblätter erreichen eine Länge von 4 mm bei einer Breite von etwa 2 mm. Die Staubblätter können 1,5—2 cm erreichen. Die glänzend gelbbraune fünfflügelige Frucht hat etwa 2,5 cm im Durchmesser; häufig aber ist die Breite noch etwas bedeutender (bis 3 cm). Die einzelnen Flügel werden in der Mitte 1—1,2 cm breit.

Ober-Kongo-Gebiet: Baschilange: im Bachwald bei Mukenge (Pogge n. 920, 923, 924, 926, 929. — Blühend und fruchtend Mai und Juni 1882, 1883. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXV. Fig. *B*, *a—e*. — *a* blühender Zweig, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 3mal vergr., *d* Frucht, *e* Querschnitt derselben.

155. **Combretum latialatum** Engl. msc. n. sp.; frutex scandens ramosissimus; ramis novellis pubescentibus, adultis lignosis cortice purpureo-brunneo instructis; foliorum petiolo brevi costaque et nervis I. pilosis, lamina submembranacea glabra subtus vix pallidiore oblonga, basi obtusata rotundata, rarius subcordata, apice obtusata nervis lateralibus I. subtus prominentibus utrinque 4—5 arcuatim adscendentibus prope marginem non confluentibus, II. tenuibus primarios subrectangulo conjungentibus; panicula terminali ampla foliosa composita, ramulis oppositis adscendentibus saepe iterum ramosis apice spicam confertifloram cylindraceam vel saepius subgloboso-capituliformem gerentibus; omnibus inflorescentiae partibus plus minusve pubescentibus; bracteis subcoloratis lineari-lanceolatis utrinque acutis tertiam floris partem raro superantibus; floribus sessilibus, receptaculo inferiore quam superius 2—3-plo breviore, superiore cylindraceo-obconico intus lanuginoso-piloso; disco obsoleto; calycis segmentis brevibus late-triangularibus acutis; petalis oblongis obtusis puberulis purpureis vel rubellis quam receptaculum superius 2—3-plo brevioribus; staminibus inclusis; stylo filiformi quam petala paulum breviore, receptaculi superioris tertiae fere parti adnato; fructu pedicellato ambitu elliptico utrinque subtruncato vel paulum emarginato metallice lucido, alis quam corpus subtriplo latioribus.

Die Blätter der oberen Internodien besitzen an 1—1,5 cm langem Stiel eine 1—1,2 dm lange, 4—5 cm breite Spreite, die beiderseits sehr langsam verschmälert, an der Spitze und der abgerundeten Basis stumpf endet. Die Gesamtinflorescenz mag an Höhe 5 dm häufig erreichen; ihre belaubten Seitenäste 1. Ordnung verzweigen sich häufig wiederum; die letzten Achsen enden in einer gedrängt-blütigen Ähre. An den sitzenden Blüten ist der untere Teil des Receptaculums etwa 4 mm lang, 2 mm breit, der obere 0,8—1 cm lang, am Grunde 1,5 mm, am Saume 3—4 mm breit. Die Kelchlappen sind 0,5 mm lang, die Blumenblätter 4 mm lang, 2 mm breit. Die Staubblätter sind etwa 3 mm lang, der Griffel 1—1,2 cm lang, wovon etwa 4 mm auf den angewachsenen unteren Teil fallen. Die Frucht misst 3,2 cm in der Länge, 2—2,6 cm in der Breite. Der einzelne Flügel ist etwa 1 cm breit.

Kamerun: Yaúnde-Station, im Urwalde bei 800 m (Zenker et Staudt n. 27, 200. — Blühend Sept. 1893; Zenker n. 1515. — Blüh. Aug. 1897). Bipinde, Liane an hohen Bäumen des Urwaldes bei 110 m (Zenker n. 953, n. 1546. — Blühend Mai 1896, fruchtend Sept. 1897). Zwischen Victoria und Bimbia im Urwald (Preuss n. 1322. — Blüh. Aug. 1894).

Kongo-Gebiet: Ohne nähere Standortsangabe (De Wevre n. 636, n. 642. — Blühend und fruchtend — H. Bruxell.!).

Abbildung auf Taf. XXV. Fig. *C*, *a—f*. — *a* blühender Zweig, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *d* Querschnitt durch den unteren Teil des oberen Receptaculums, die Verwachsung des Griffels zeigend, *b—d* 3mal vergr., *e* Frucht, *f* Querschnitt derselben.

156. **Combretum sericogyne** Engl. et Diels n. sp.; frutex; ramis novellis puberulis et sericeo-pilosis; foliorum petiolo geniculato brunneo-sericeo, lamina membranacea sparse pilosa novella viscida, oblonga, basi subcordata apice acuta nervis lateralibus I. utrinque 5—7 adscendentibus, II. primarios subrectangule conjungentibus; spicis confertifloris breviter cylindricis; omnibus inflorescentiae partibus ± appresse sericeis pilis ferrugineis; bracteis oblongo-lanceolatis utrinque acutis flore 2—3-plo brevioribus; receptaculo leviter curvato inferiore dense sericeo superiore elongato-infundibuliformi, intus basi glabra superne sparse pilosa; disco nullo; calycis segmentis triangularibus longe subulato-acuminatis apice recurvis, petalis ovatis crassiusculis intus glabris extus appresse-pilosis calycis segmenta vix aequantibus; staminibus brevibus inclusis; stylo receptaculi dimidio inferiori adnato.

Die Blätter der oberen Internodien besitzen an 4—5 mm langem Stiele eine 0,8—1 dm lange, 3,5—4 cm breite Spreite. Die Ähren sind etwa 3 cm lang, 2 cm breit. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 2,5 mm lang und dicht mit metallisch glänzenden Seidenhaaren besetzt, der obere Teil ist 1,7—2 cm lang, dem Saume zu allmählich verbreitert und dort 3 mm breit. Die Kelchabschnitte sind etwa 2 mm lang. Die Blumenblätter sind etwa 2 mm lang, ungefähr 1,5 mm breit. Die Staubblätter sind nur 2 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Kongo-Gebiet: Lusambo (E. Laurent. — Blühend Dec. 1895. — H. Bruxell.!).

157. **Combretum littoreum** (Engl.) Engl. et Diels; frutex ramosus, ramis volubilibus, novellis pubescentibus; foliorum petiolo geniculato pilosiusculo, lamina membranacea praeter nervos puberulos demum glabra, oblonga, basin versus angustata apice obtusiuscula vel acuta, nervis lateralibus I. prominulis utrinque 2—3 adscendentibus; racemo cylindrico densifloro bracteoso; bracteis anguste oblongis utrinque angustatis acutis, pallidis, dimidium receptaculi subaequantibus; omnibus inflorescentiae partibus cinereo-pubescentibus, floribus brevissime pedicellatis; receptaculo inferiore anguste-obconico pentagono, superiore longissime et anguste infundibuliformi leviter curvato, intus basi glabro superne pilosiusculo; disco nullo; calycis segmentis triangularibus acuminatis, petalis lanceolatis citrinis extus appresse pilosis, staminibus petala haud aequantibus; stylo receptaculo longe adnato; fructu 5-ptero breviter pedicellato ambitu rotundato-quadrangulari utrinque subtruncato lucido, omnino brevissime puberulo; alis quam corpus sub-4-plo latioribus.

Cacoucia littorea Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 293.

Bis 2 m hoher Strauch, oft mit verworrenen niederliegenden Zweigen. Die Blätter besitzen an 0,5—1 cm langem Stiel, dessen untere abgegliederte Hälfte dornig stehen bleibt, eine 3—6 cm lange, ungefähr 1,5—2,5 cm breite Spreite. Die Trauben sind 5—8 cm lang, etwa 3 cm breit. Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 3—3,4 mm lang, kaum 1 mm breit; der obere Teil ist 1,6—1,9 cm lang, am Saume etwa 4,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 7—8 mm bei einer Breite von 2—2,7 mm. Die Frucht ist 2,3—2,6 cm lang und breit; die Breite des einzelnen Flügels beträgt 1—1,3 cm.

Sansibar-Küstengebiet: Strandgebüsch bei Tanga (Holst n. 2061. — Blühend und fruchtend Jan. 1893. — H. Berl.!). Sandboden am Strande von Tanga (Heinsen n. 126. — Blühend Sept. 1895. — H. Berl.!). Tanga (Volkens n. 147. — Blühend und fruchtend Febr. 1893. — H. Berl.!). Hinterland von Tanga (Holst n. 4034. — Blühend Sept. 1892. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXV. Fig. *D*, *a—f*. — *a* blühender Zweig, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *d* Querschnitt durch die Verwachsungsstelle des Griffels mit dem Receptaculum, *b—d* 3mal vergr., *e* Frucht, *f* Querschnitt derselben.

158. **Combretum mussaendiflorum** Engl. et Diels n. sp.; frutex ramis setoso-hispidis; foliorum petiolo brevissimo crassiusculo geniculato cum nervis hispido; lamina membranaceo-papyracea supra praeter nervum medianum ferrugineo-pilosum sparsissime hispida, subtus ad nervos hispida, oblonga, basi cordata, apice acuta, nervis lateralibus I. utrinque 5—8 adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; foliis superioribus minoribus bracteoideis purpureis; spicis brevibus confertifloris subgloboso-cylindraceis; omnibus inflorescentiae partibus ± hispidis; bracteis elongato-lanceolatis longe acuminatis purpureis receptaculum subaequantibus; receptaculo leviter curvato, inferiore densius hispido, superiore longe cylindraceo-infundibuliformi, intus basi glabro, superne piloso; disco nullo; calycis segmentis triangularibus breviter acuminatis; petalis subovatis crassis extus sericeo-pilosiusculis, intus glabris calycis segmenta superantibus; staminibus brevibus inclusis; stylo receptaculo longissime adnato, demum geniculato libero.

Die Blätter der oberen Internodien besitzen an 5 mm langem Stiele eine 1—1,5 dm lange, 4,5—5,5 cm breite Spreite. Die Ähren sind etwa 3—4 cm lang und ebenso breit. Die Bracteen sind 1,5 cm lang und etwa 2 mm breit Der untere Teil des Receptaculums ist etwa 2—3 mm lang, 1,5 mm breit. Der obere Teil ist 2—2,3 mm lang, dem Saume zu allmählich verbreitert und dort 4 mm breit. Die Blumenblätter sind 4 mm lang, ungefähr 2 mm breit. Die Staubblätter sind nur 2 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Mtowa (Descamps. — Blühend Juni 1895. — H. Bruxell.!).

Abbildung auf Taf. XXV. Fig. *E*, *a*, *b*. — *a* Längsschnitt durch die Blüte, *b* Blumenblatt, 3mal vergr.

159. **Combretum exannulatum** (O. Hoffm.) Engl. et Diels; frutex scandens, ramulis mox glabrescentibus adultis lignosis cortice atro-purpureo instructis; foliorum oppositorum petiolo longiusculo gracili basi geniculato demum spinescente, lamina membranacea glabrescente ovato-oblonga vel lanceolato-oblonga, basi rotundata vel subcordata, apice apiculata; nervis lateralibus I. ca. 5 utrinque adscendentibus, non confluentibus, II. tenuibus primarios irregulariter conjungentibus; racemis terminalibus vel lateralibus brevibus saepe ternis; omnibus inflorescentiae partibus ± minute puberulis; bracteis oblongis petiolulatis acutis subcoloratis; floribus brevissime pedicellatis; receptaculo inferiore brevi superiore obconico curvato basin versus levissime constricto intus pilosulo viridi-rubescente; disco nullo; calycis segmentis brevissime latissimeque triangularibus brevissime acuminatis; petalis late ovatis vel rhomboideis pubescentibus albido-rubescentibus; staminibus inclusis; stylo receptaculo longe adnato geniculato.

Cacoucia exannulata O. Hoffm. in Linnaea XLIII, p. 132 (1881).

Campylogyne exannulata Hemsl. in Hook. Icon. Pl. t. 2550 (1897); Hiern Afr. Pl. Welwitsch p. 354.

Cacoucia bracteata Lawson in Oliver Flor. trop. Afr. II, 434 pr. p.

Liane. Die Blätter der oberen Internodien besitzen an 1—1,25 cm langem Stiel eine 7—9 cm lange, 3,5—4 cm breite Spreite. Die Trauben sitzen an 4—5 cm langem Stiel und sind 4 cm lang, 6 cm breit. Die Blüten sind 1—2 mm lang gestielt. Der untere Teil des Receptaculums ist 4—5 mm lang, 1 mm dick, der obere Teil ist 2—2,5 cm lang, am Saume 8 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 7 mm bei einer Breite von 4,5 mm. Die Staubblätter sind eingeschlossen. — Früchte liegen nicht vor.

Angola: Golungo-Alto: in Wäldern bei Barranco de Pereira (Welwitsch n. 4349. — Blühend Mai 1855. — Nicht gesehen). Cazengo: ziemlich häufig in Mata di Cabondo (Welwitsch ex Hiern l. c.). Pungo Andongo: Gebüsche innerhalb der Festungswerke (Welwitsch n. 4350. — Blühend Mai 1857. — Nicht gesehen); (von Mechow n. 100. — Blühend Jan.—Apr. 1879; n. 568. — Blühend Apr. 1881. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXV. Fig. *F*, *a—d*. — *a* Blüte im Längsschnitt, *b* Blumenblatt, beide 3mal vergr., *c* Frucht, *d* Querschnitt durch dieselbe.

160. **Combretum oxystachyum** Welw. ex Laws. Flor. trop. Afr. II. 422; »frutex omnino villosus; ramis interdum elongatis sarmentosis; foliorum alternatorum vel oppositorum petiolo brevi lamina supra saturate-viridi ovata basin versus apice acutis; spicis ad apices ramorum ramulorumque terminalibus acute-conicis; receptaculo fulvo-piloso; calycis segmentis longe-acutis, sensim acuminatis; petalis lanceolatis acuminatis rigidis extus pilosis intus glabris purpureis; fructu 5-(—4-)ptero breviter pedicellato, apice emarginato, basi subcordato, ferrugineo-pubescente.«

Hiern in Cat. Afr. Pl. Welwitsch p. 341.

»1—2 m hoher Strauch. Die Blätter besitzen eine etwa 7,5 cm lange, 3—3,5 cm breite Spreite. Die Ähren sind 6—10 cm lang. Die Frucht misst 2,5 cm in der Länge, etwas über 2 cm in der Breite.«

Angola: Bumbo: felsige, licht-buschige Plätze bei Quitibe de Cima, bei 600—750 m ü. M. sparsam (Welwitsch n. 4309. — Blühend und spärlich fruchtend Juni 1860. — Nicht gesehen).

Die sehr unvollständige Beschreibung lässt keine sichere Entscheidung über die Stellung dieser Art zu. Die Blumenblätter scheinen manchen der vorhergehenden Arten ähnlich; der Blütenstand dagegen würde unter *Campylogyne* isoliert dastehen.

§ (27) Grandiflorae *Engl.* et *Diels*

Flores 5-meri sessiles vel breviter pedicellati. Receptaculum sericeo-pubescens, inferius fusiforme, superius elongato-campaniforme vel infundibuliforme, intus omnino vel supra discum tenuem margine haud liberum pilosum. Calycis segmenta late vel anguste triangularia, acuta vel acuminata. Petala majuscula, extus pubescentia, rosacea vel purpurea, oblonga vel oblongo-spathulata. Stamina quam petala 2—3-plo

longiora exserta. Fructus ambitu oblongus vel orbicularis vel late obovatus 5-pterus, alis tenuibus quam corpus pluries latioribus. — Frutices scandentes. Folia opposita vel verticillata, petiolo brevi vel mediocri interdum basi geniculato et persistente spinescente, lamina subcoriacea, subtus pallidior, glabra vel hirta, oblonga vel ovato-oblonga. Flores majusculi bracteis majusculis ± lanceolatis vel ovatis suffultis, dense spicati vel racemosi; spicae vel racemi aut in axillis solitarii aut paniculam amplam componentes.

A. Das ganze obere Receptaculum innen kahl . . . . . 161. **C. grandiflorum** *G. Don*
B. Das obere Receptaculum oberhalb des becherförmigen oder trichterförmigen, meist sehr schwachen Discus behaart.
  a. Kelchabschnitte gleichseitig dreieckig oder breit dreieckig. Bracteen lanzettlich.
    α. Blattstiele nicht in Dornen übergehend. Rispe endständig, sehr gross . . . . . 162. **C. hispidum** *Laws.*
    β. Blattstiele verdornend. Ähren oder kurze Rispe achselständig, ziemlich kurz . . . 163. **C. purpureiflorum** *Engl.*
  b. Kelchabschnitte schmal dreieckig, lang zugespitzt. Bracteen breit eiförmig oder länglich 164. **C. dolichopetalum** *Engl.* [et *Diels*
C. Das ganze obere Receptaculum behaart.
  a. Zweige der Blütenrispe oft in Quirlen. Blumenblätter etwa so lang wie das obere Receptaculum. Frucht an beiden Enden etwas ausgerandet . . . . . 165. **C. comosum** *G. Don*
  b. Zweige der Blütenrispe gegenständig. Blumenblätter 1½mal so lang als das obere Receptaculum. Frucht an beiden Enden abgestutzt . . . . . [*Diels* 166. **C. rhodanthum** *Engl.* et

161. **Combretum grandiflorum** G. Don in Edinb. Philosoph. Journ. XI (1824), 346; frutex laxus subscandens; ramis novellis hirtis, adultis lignosis cortice purpureo-lignescente instructis; foliorum petiolo brevi piloso, lamina firme membranacea pilis sparsis instructa ceterum subglabra punctulata subtus pallida, oblonga, basi obtusa, rarius subcordata, apice breviter acuminata; nervis lateralibus I. subtus cum II. et venis prominentibus utrinque 6—8 arcuatim adscendentibus non confluentibus, II. primarios subrectangulo-conjungentibus; spicis axillaribus [terminalibusque secundis densifloris; bracteis ovatis coloratis mox deciduis, floris ampli vix quartam partem aequantibus; floribus sessilibus; receptaculo inferiore elongato-fusiformi quam superius 3—4-plo breviore, superiore obconico-campanulato intus glabro; disco obsoleto colore nigrescente signato, calycis segmentis aequilateraliter-triangularibus acutis margine ± albo-ciliatis; petalis conspicuis spathulatis purpureis; staminibus exsertis petala subduplo superantibus; fructu suborbiculari latiuscule alato.

Combretum grandiflorum G. Don; DC. Prodr. III. 21; Bot. Mag. t. 1631, 2944; Laws. in Oliv. Flor. trop. Afr. II.

Combretum Afzelii G. Don in Transact. Linn. Soc. XV (1827) 437.

Die ausgewachsenen Blätter der vorliegenden Exemplare sind 1—1,6 dm lang, 6—9 cm breit, an 1—1,2 cm langem Stiele. Die Spreite ist von der Mitte nach beiden Seiten sehr allmählich verschmälert. Die Blütenähren sind ausgeprägt einseitswendig, 5—7 cm lang und etwa 5 cm breit. Die Bracteen sind sehr hinfällig; sie werden etwa 6—8 mm lang, 2—3 mm breit. Der untere Teil des Receptaculums ist 5—6 mm lang, etwa 0,8 mm breit; der obere mit Einschluss der 2,5—3 mm messenden Kelchlappen 1,4—1,9 cm lang, gegen die Basis hin etwa 2,5 mm, am Saume 7—8 mm breit. Die (wie die Staubfäden) lebhaft roten Blumenblätter erreichen eine Länge von 1—1,5 cm bei einer Breite von 3,5—5 mm. Die Frucht ist 2,5—3 cm lang und etwa 3 cm breit; der einzelne Flügel ist in der Mitte 1,2 cm breit.

Sierra-Leone (Afzelius. — Blühend und fruchtend. — H. Berl.!); (T. Vogel u. a. fide Lawson Fl. trop. Afr. II. 423).

Ober-Guinea: Fishtown bei Grand-Bassa in Liberia, an bebuschten Stellen des sandigen Vorlandes (Dinklage n. 1756. — Blühend Sept. 1896. — H. Berl.!). Bei Cap Palmas (Ph. Schoenlein n. 19. — Blühend. — H. Berl.!).

162. **Combretum hispidum** Laws. in Oliv. Flor. trop. Afr. II. p. 421; frutex scandens; ramis novellis glanduloso-hispidis, adultis lignosis glabrescentibus, foliorum (saepe hysteranthiorum) petiolo brevi hirto, lamina chartacea, supra glabra, subtus pallidiore, nervis hirta, ovata vel oblonga, basi truncata vel subcordata, nervis lateralibus I. subtus prominentibus utrinque 5—9 arcuatim adscendentibus non confluentibus, II. primarios ± subrectangule conjungentibus; panicula terminali ampla composita, ramulis rufo-hirtis oppositis rarius subalternantibus patentibus, basi nudis, superne racemum elongatum gerentibus; bracteis lineari-lanceolatis utrinque acutis florem vel saltem receptaculum fere aequantibus; floribus brevissime pedicellatis vel subsessilibus; receptaculo inferiore elongato-fusiformi superioris vix dimidium aequante, superiore elongato-campaniformi intus sparse piloso; disco obsoleto; calycis segmentis triangularibus

longiuscule acuminatis ciliatis; petalis oblongis vel oblanceolatis utrinque angustatis, acutis, apice subobtusis vel minute bilobis receptaculi superioris dimidium superantibus extus purpureis intus saepe albidis; staminibus demum longe exsertis; stylo filiformi; fructu (immaturo) ambitu suborbiculari, alis nitidis subpellucidis.

Combretum Klotzschii Welw. msc. ex Lawson in Flor. trop. Afr. II p. 422; Hiern Catal. Afr. Plant. Welw. p. 341.

Bis 10 m hohe Strauch-Liane, deren Blüten sich oft vor dem Erscheinen der Blätter entfalten. Die Blätter der oberen Internodien besitzen an 5—8 mm langem Stiel eine 9—15 cm lange, etwa 4,5—7 cm breite Spreite, die von der Mitte nach beiden Seiten hin sehr allmählich mit schwach herzförmigem Grunde in den Stiel übergeht. Die Gesamtinflorescenz ist mindestens 4 dm hoch, pyramidenförmig, die untersten Seitenäste etwa 1,5—2,5 dm lang. Die Trauben erreichen häufig eine Länge von 1,2—1,5 dm, doch sind die Blüten oberhalb des unteren Receptaculums leicht abfällig, sodass der wirklich blühende Teil der Inflorescenz eine geringere Länge besitzt. Die lebhaft duftenden Blüten stehen an 2—3 mm langen Stielen, die allmählich in das Receptaculum übergehen. Das untere Receptaculum ist 5—7 mm lang ,1—1,5 mm breit; der obere mit Einschluss der 2—3,5 mm erreichenden Kelchlappen etwa 1 cm lang, in der Mitte 2,5 mm, am Saume 4—5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von etwa 6—8 mm bei einer Breite von 2—2,5 mm. Die Staubblätter sind bei Vollblüte 1,7—2 cm lang. Die vorliegenden Früchte sind noch unreif.

Ober-Guinea: Togo, Misahöhe im Buschwald nicht häufig (Baumann n. 379. — Blühend Febr. 1895. — H. Berl.!).

Kamerun: Kamerun-Fluss (Mann nach Lawson Flor. trop. Afr. II 422. — Nicht gesehen). Yaúnde bei 800 m in alten Plantagen über Sträucher schlingend an sonnigen Stellen auf Laterit (Zenker et Staudt n. 200. — Blühend und fruchtend Febr. 1894. — H. Berl.!). Yaúnde, Liane in halbschattigem Urwald (Zenker n. 754. — Blühend Febr. 1895. — H. Berl.!).

Gabun-Loango: unter 1° n. Br. (Mann n. 1760. — Blühend 1862. — H. Berl.!).

Kongo-Gebiet: Ohne nähere Standortsangabe (De Wèvre n. 806. — Blühend. — H. Bruxell.!).

Angola: Golungo Alto, an Büschen und spärlich belaubten Bäumen der Waldränder am Nordosthang der Serra de Alto Queta (Welwitsch n. 4300. — Blühend und fruchtend Juli 1855. — H. Kew. Ein Fragment davon H. Berl.!).

163. **Combretum purpureiflorum** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 292 (1895); frutex ramulis novellis (et omnibus inflorescentiae partibus) dense atrocinereo-pilosis; foliorum petiolo brevi articulato inferiore parte persistente atque spinescente spinis patentibus conoideis, lamina coriacea demum supra glabra nitidula, subtus sparse molliter pilosa, obovato-oblonga, basin versus cuneatim angustata apice obtusata vel brevissime mucronulata nervis I. utrinque 5—6 adscendentibus subtus prominentibus non confluentibus, II. primarios subrectangule conjungentibus; spicis axillaribus secundis densifloris; bracteis ?; floribus sessilibus; receptaculo inferiore quam superius dimidio breviore; superioris parte infera obconica, intus disco margine longe piloso excepto glaberrimo vestita, supera late campanulata, intus pilosa; calycis segmentis late triangularibus mucronatis; petalis lanceolatis apice obtusiusculis denticulatis, receptaculi superioris tertiam fere partem aequantibus, purpureis; staminibus styloque longissime exsertis; fructu pedicellato ambitu elliptico pilosulo.

Die Blätter des vorliegenden Exemplares besitzen an etwa 6 mm langem Stiele eine 6—7 cm lange, 3—4 cm breite, nach unten sehr allmählich keilig verschmälerte Spreite. Der untere Teil des Blattstiels bleibt oft als Dorn bestehen und erreicht als solcher eine Länge von 0,7—1 cm. Die völlig einseitswendigen Trauben sind 5—6 cm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 4—5 mm lang, 1,5 mm breit; der obere mit Einschluss der Kelchlappen etwa 9 mm lang; es entfallen davon auf die untere innen von dem starkhaarig berandeten, sonst kahlen Discus besetzte Partie 3—4 mm; hier beträgt die Breite etwa 2 mm, am Kelchsaum 7 mm. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von nur 3,5 mm bei einer Breite von ungefähr 1 mm; ihre Farbe ist wie die der etwa 1,6 cm langen Staubfäden und des Griffels purpurrot. Die Frucht, 5 mm lang gestielt, ist 3,5 cm lang, 3 cm breit.

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Tabora (Stuhlmann n. 570. — Blühend Aug. 1890. — H. Berl.!). Ugogo (Kannenberg n. 3. — Blühend und fruchtend 1898. — H. Berl.!).

Eine nahestehende Form, durch ganz kurze, abgestumpfte Kelchlappen ausgezeichnet, liegt bis heute nur in Blüten vor. Blätter und Früchte fehlen:

Ohne nähere Standortsangabe aus Ost-Afrika, wahrscheinlich Massai-Steppe (Fischer n. 253. — Blühend 1885. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXVI. Fig. *D*, *a—e*. — *a* älterer Zweig mit Blatt und Blattstieldornen, *b* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *c* Zweig mit Dorn und Blütenähre, *d* Blüte im Längsschnitt, *e* Blumenblatt, *d*, *e* 6 mal vergr.

164. **Combretum dolichopetalum** Engl. et Diels n. sp.; frutex scandens, partibus novellis et breviter pubescentibus et pilis longis ferrugineo-sericeis sparsis instructis; foliorum petiolo brevi geniculato, lamina subcoriacea, supra glabra, subtus pilis sparsis vestita, oblonga basi subcordata, apice acuta; nervis lateralibus I. subtus prominentibus 6—10 utrinque adscendentibus, II. conspicuis; panicula terminali ampla, foliosa, ramulis patentibus apice racemum cylindraceum elongatum foliosum gerentibus; omnibus inflorescentiae partibus sericeo-pubescentibus; bracteis amplis foliaceis late ovatis vel oblongis apice acuminatis; floribus brevissime pedicellatis; receptaculo levissime curvato, inferiore quam superius triplo breviore, superiore obconico intus longe piloso, disco infundibuliformi omnino adnato glabro, calycis segmentis amplis anguste triangularibus subulato-acuminatis, petalis lanceolatis insignibus quam segmenta calycina subduplo longioribus glabris; staminibus exsertis; fructu pedicellato, ambitu late elliptico molliter piloso, alis quam corpus multo latioribus.

Cacoucia villosa Laws. in Oliv. Flor. trop. Afr. II, 433 pr. p.

Die Blätter der vorliegenden Zweige befinden sich in noch jüngeren Stadien. Sie besitzen an etwa 5 mm langem Stiel eine 8 cm lange, ungefähr 3 cm breite Spreite. Die Rispen erreichen einen sehr bedeutenden Umfang. Sie setzen sich zusammen aus Ähren, die mit grossen laubigen Bracteen besetzt sind. Der Blütenstiel misst 3 mm. Der untere Teil des Receptaculums ist 5 mm lang, etwa 1,5—2 mm breit; der obere Teil ist 1,5—1,75 cm lang, am Saume 7—8 mm breit; von der Länge entfallen 8 mm auf die Zähne. Der Discus ist 2—3 mm hoch. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,6 cm bei einer Breite von 3 mm (im untersten Drittel). Die Staubblätter werden 2 cm lang. Die Frucht an 7 mm langem Stiel misst etwa 2,5—2,7 cm in der Länge, 2,2—2,5 cm in der Breite.

Sierra Leone: Ohne nähere Standortsangabe (Afzelius. — Blühend und fruchtend. — H. Berl.!).

Ober-Guinea: Inneres West-Lagos (Rowland. — Blühend. — H. Berl.!).

Kamerun-Gebiet: Cross River (Johnston. — Blühend und fruchtend 1888. — H. Berl.!). Old Calabar (Thomson und Mann ex Lawson l. c. — Nicht gesehen).

165. **Combretum comosum** G. Don in Edinburgh Philosoph. Journ. VI (1824) p. 344; frutex scandens; ramis novellis pubescentibus, adultis lignosis cortice fusco-purpureo instructis; foliorum petiolo brevissimo crasso piloso, lamina subcoriacea mox glabra, subtus pallidiore oblonga vel ovato-oblonga, basi subcordata, apice obtusata vel rarius breviter acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominentibus utrinque 5—6 arcuatim adscendentibus, tum margini parallelis demum confluentibus, II. primarios subrectangulo-conjungentibus; panicula terminali ampla composita ramulis verticillatis vel oppositis (saepius horizontaliter) patentibus apice racemum confertiflorum gerentibus; omnibus inflorescentiae partibus plus minusve pubescentibus; bracteis oblongo-lanceolatis utrinque acutis subcoloratis dimidium floris plerumque superantibus; floribus breviter pedicellatis; receptaculo inferiore quam superius subdimidio breviore, superiore intus piloso; disco haud conspicuo; calycis segmentis late-triangularibus acuminatis; petalis oblongis vel subspathulatis apice obtusis receptaculum superius subaequantibus; staminibus demum longe exsertis; stylo filiformi petala subaequante; fructu ambitu late-obovato vel suborbiculari utrinque leviter emarginato.

Combretum comosum G. Don in Transact. Linn. Soc. XV. 433; DC. Prodr. III. 20; Bot. Mag. t. 1165.

Combretum intermedium G. Don in Edinburgh Philosoph. Journ. VI (1824) p. 345.

Die Blätter der oberen Internodien besitzen an 5—8 mm langem Stiel eine 1—1,5 dm lange, 6—8 cm breite Spreite, die, von der Mitte nach beiden Seiten sehr allmählich verschmälert, mit schwach herzförmigem Grunde in den Stiel übergeht. Die Gesamtinflorescenz erreicht eine Höhe von mindestens 7 dm; sie setzt sich zusammen aus quirlig gestellten Seitenachsen, die aus einem Kranze bracteoider Blätter ihren Ursprung nehmen, im unteren Teile nackt sind und nur am oberen Ende gedrängt-traubig die Blüten tragen. Die Länge dieser Achsen nimmt sehr allmählich von unten gegen die Spitze der Gesamtinflorescenz hin ab. Die Blütenstiele sind 4—5 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 2—3 mm lang, etwa 0,7 mm breit; der obere mit Einschluss der Kelchlappen 5—7 cm lang, in der Mitte etwa 1,5—2 mm, am Saume 4 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 7 mm bei einer Breite von 2 mm. Die Frucht ist 2—2,5 cm lang und ebenso breit; der einzelne Flügel ist in der Mitte 1—1,2 cm breit.

Senegambien: Albreda am Gambia (Perrottet ex Flor. Seneg. Tent. p. 286).

Sierra Leone: Gemein in den Niederungen und im Bergland (Don. — Nicht gesehen; Afzelius. — H. Berl.!). Bagroo River (Mann ex Lawson Fl. trop. Afr. II. 422). »Trop. West-Afrika« (Garret. — Blühend, Oct. 1893. — H. Berl.!).

Ober-Guinea: Oware und Benin (Palisot de Beauvais. — Blühend. — H. Delessert!).

166. **Combretum rhodanthum** Engl. et Diels n. sp.; frutex scandens; ramis novellis pubescentibus, adultis lignosis cortice fusco-purpureo instructis; foliorum petiolo crasso piloso, lamina subcoriacea mox glabra, elliptica vel obovato-elliptica, basi subcordata apice obtusata vel brevissime acuminata, nervis lateralibus subtus prominentibus, I. utrinque 6—8 arcuatim adscendentibus, II. primarios transverse conjungentibus; panicula terminali ampla composita; ramulis oppositis pedunculatis adscendentibus apice racemum confertiflorum gerentibus; omnibus inflorescentiae partibus incano-pubescentibus; bracteis oblongo-lanceolatis utrinque acutis receptaculum subaequantibus; floribus breviter pedicellatis; receptaculo inferiore fusiformi quam superius subdimidio breviore; superiore campaniformi intus omnino piloso; disco vix conspicuo; calycis segmentis late triangularibus longe acuminatis; petalis oblongis quam receptaculum superius $1^1/_2$-plo longioribus, staminibus longe exsertis, fructu pedicellato ambitu angulato-orbiculari utrinque oblique truncato.

Die Blätter besitzen an 0,7—1 cm langem Stiel eine 1,5—1,7 dm lange, 7—9 cm breite Spreite. Die Gesamtinflorescenz misst gegen 4 dm, die gegenständigen Trauben sitzen an 3 cm langem Stiele, ihre eigene Länge beträgt ungefähr 1 dm. Die Blütenstiele sind 2,5 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums ist 3,5 mm lang, 1,2 mm breit; der obere mit Einschluss der Kelchlappen etwa 7—8 mm lang, am Saume 5—6 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 1,1 cm bei einer Breite von 3 mm. Die Staubblätter werden über 2 cm lang. Die Frucht an 5 mm langem Stiel hat 3 cm Durchmesser.

Sierra Leone: Ohne nähere Standortsangabe (Scott Elliot n. 4638. — Blühend und fruchtend. — H. Berl.!).

§ (28) **Trichopetalae** *Engl.* et *Diels*

Flores majusculi, 5-meri, rarissime in eadem specie etiam 4-meri. Receptaculum raro glabrum, extus plerumque ± pubescens, plerumque haud, rarius leviter curvatum, inferius plerumque fusiforme, superius campaniforme vel e parte inferiore campaniformi in partem infundibuliformem transiens. Discus interdum inconspicuus, plerumque tenuis receptaculi partem inferiorem campaniformem obtegens margine haud prominente pilosus vel villosus. Calycis segmenta triangularia acuta. Petala oblonga vel lanceolata, raro breviter unguiculata, extus ± pilosa, rarius alba, saepius pallide rosea vel purpurea vel cinnabarina. Stamina quam petala 2—5-plo longiora. Stylus filiformis. Fructus raro pentagonus, alis angustis lignescentibus, saepius pentapterus, alis quam corpus 2—3-plo latioribus tenuibus. Cotyledones convolutae. — Frutices scandentes vel arborescentes. Foliorum petiolus brevis vel mediocris, saepe geniculatus, parte inferiore incrassata, interdum spinescente, lamina chartacea, saepe (cellulis cristalligeris) aspero-punctulata, ± oblonga vel ovata. Flores majusculi spicati vel racemosi, bracteis saepe majusculis, plerumque mox deciduis suffulti; spicae ramulos foliatos terminantes aut in axillis foliorum hornotinorum vel dejectorum. Interdum infra inflorescentias gemmae accessoriae observantur.

A. Blütenstände am Ende belaubter Sprosse. Früchte breit und dünn geflügelt.
  a. Blätter und Blüten behaart. Oberes Receptaculum unten ± spitz.
    α. Blattstiele nicht verdornend? Kelchabschnitte lang pfriemlich zugespitzt . . . . 167. **C. Denhardtiorum** *Engl.* et
    β. Blattstiele verdornend. Kelchblätter kurz zugespitzt . . . . . 168. **C. aculeatum** *Vent.* [*Diels*
  b. Blätter und Blüten mit Ausnahme der Blumenblätter kahl. Oberes Receptaculum unten stumpf . . . . . 169. **C. bracteosum** (*Hochst.*) [*Engl.* et *Diels*
B. Blütenstände in den Achseln der diesjährigen oder vorjährigen Laubblätter.
  a. Achsen einseitswendig . . . . . 170. **C. longispicatum** *Engl.*
  b. Achsen allseitswendig.
    α. Oberes Receptaculum unten glockig, oben breit trichterförmig erweitert. Früchte breit und dünn geflügelt.
      I. Receptaculum kahl . . . . . 171. **C. Holstii** *Engl.*
      II. Receptaculum ± behaart. [*Diels*
        1. Bracteen längere Zeit bleibend . . . . . 172. **C. ischnothyrsum** *Engl.* et
        Hierher wahrscheinlich auch die nur mit Früchten bekannte Art . . . . . 173. **C. lasiocarpum** *Engl.* et [*Diels*
        2. Bracteen bald abfallend.
          * Ähren oder Trauben allseitswendig.
            † Unteres Receptaculum fast so lang wie das obere . . . . . 174. **C. trichopetalum** *Engl.*
            Hierher auch *C. pilosum* Roxb. in Ostindien.
            †† Unteres Receptaculum viel kürzer als das obere.

○ Blumenblätter deutlich genagelt.
× Kelchabschnitte kurz zugespitzt. Ähren dicht . . . . . 175. **C. ukambense** *Engl.*
×× Kelchabschnitte lang zugespitzt. Ähren locker . . . . . 176. **C. Goetzei** *Engl.* et *Diels*
○○ Blumenblätter nicht genagelt.
× Oberes Receptaculum breit glockig, Discusteil etwa so lang wie breit 177. **C. mossambicense**
×× Oberes Receptaculum lang glockig. Discusteil 1½—2mal so lang wie breit. [(*Klotzsch*) *Engl.*
□ Blätter gegenständig, dünn, unterseits auch an den Nerven kahl, bisweilen in den Achseln zwischen Rippe und Seitennerven gebärtet 178. **C. quangense** *Engl.* et *Diels*
□□ Blätter meist in dreigliedrigen Quirlen, starr, oval, unterseits an den Nerven kurz behaart . . . . . 179. **C. rigidifolium** *Welw.*
β. Oberes Receptaculum aus glockiger Basis in einen langen Trichter übergehend. Früchte breit und dünn geflügelt . . . . . 180. **C. constrictum** (*Benth.*) [*Laws.*

167. **Combretum Denhardtiorum** Engl. et Diels n. sp.; frutex ramis novellis longe et adpresse albo-pilosis, adultis glabrescentibus, cortice purpurascente instructis; foliorum petiolo brevi piloso, lamina membranacea novella albo-sericea, deinde pilis albidis hinc inde obsita, subconcolore, obovata basin versus sensim angustata, apice acuminata, acumine saepius recurva, nervis lateralibus I. subtus prominulis utrinque 2—3 arcuatim adscendentibus rarius confluentibus, II. primarios subrectangulo-conjungentibus; racemis paucifloris, omnibus partibus adpresse albido-pilosis, bracteis oblongo-lanceolatis acuminatis receptaculum subaequantibus; floribus brevissime pedicellatis vel subsessilibus; receptaculo inferiore quam superius subdimidio breviore, superiore campanulato; disco 5-lobo colorato margine longiuscule-piloso; calycis segmentis triangularibus longe subulato-acuminatis; petalis elliptico-ovatis, apice brevissime acuminatis albidis receptaculum superius non aequantibus; fructu 5-ptero, ambitu ovoideo, basi obtuso, apice acuto, alis quam corpus 2—2½-plo latioribus.

Die vorliegenden oberen Zweige sind ziemlich reich beblättert. Die Blätter besitzen an 2—3 mm langem Stiel eine 2—3 cm lange, 1,1—1,3 cm breite Spreite, die in der Jugend weiss-seidenhaarig erscheinen; später ist die Behaarung wenig auffallend, nur am Rande bleibt ein weisser Wimpersaum lange erhalten. Die Trauben, die wohl selten mehr als 5—8 Blüten tragen, erreichen eine Länge von etwa 1,5 cm. Die Blütenstiele sind etwa 1 mm lang, der untere Teil des Receptaculums ist 3—4 mm lang, 1,2 mm breit; der obere mit Einschluss der 2 mm messenden Kelchabschnitte 6—7 mm lang, an der Basis 1,5 mm, am Saume oben 4—5 mm breit. Innen ist er bis zu einer Höhe von 3 mm hinauf mit einem (offenbar anders gefärbten) Discus versehen, der nach oben in fünf epipetale weissbehaarte Läppchen endet. Die weissen Blumenblätter erreichen eine Länge von 4—5 mm bei einer Breite von 2 mm. Die Staubblätter werden 7 mm lang. Vollkommen reife Früchte sind nicht vorhanden.

Somali-Tiefland: Sand-Steppe bei Massa im Tana-Gebiet (Thomas n. 114. — Blühend März 1896. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXVII. Fig. *B*, *a—g*. — *a* blühender Zweig, *b* einzelnes ziemlich breites Blatt, *c* Tragblatt mit Knospe, *d* Blüte, *e* Blumenblatt, *c—e* 3mal vergr., *f* Frucht, *g* Querschnitt derselben.

168. **Combretum aculeatum** Vent. in Choix d. Plant. p. 58 in annotat.; frutex, interdum arborescens, saepe scandens; ramis novellis ferrugineo-pilosis, adultis lignosis cortice plerumque pallido instructis; foliorum petiolo articulato, saepe inferiore parte eius persistente atque spinescente, spinis saepius longiusculis curvatis; lamina firme membranacea vel subcoriacea mox glabra (nervis interdum pubescentibus), subconcolore, ovata basi sensim angustata, apice plus minusve acuminata, rarius obtusa vel emarginata; nervis lateralibus I. subtus prominulis 4—6 utrinque arcuatim adscendentibus demum confluentibus, II. primarios irregulariter conjungentibus; racemis brevibus, omnibus partibus ± pilosis; bracteis ovatis, lanceolatis, vel oblongo-linearibus mox deciduis, floribus breviter pedicellatis; receptaculo inferiore elongato-fusiformi quam superius subdimidio breviore, superiore inferne anguste campanulato discum margine villosum includente superne ampliato intus puberulo; calycis segmentis subaequilateraliter triangularibus acutiusculis; petalis oblongis unguiculatis apice obtusiusculis extus pubescentibus, quam receptaculum superius paulo brevioribus; fructu 5-ptero ambitu ovoideo, basi obtuso, apice acuto, molliter puberulo, alis quam corpus 2—3½-plo latioribus.

Combretum aculeatum Vent.; Lawson in Oliv. Fl. trop. Afr. II, 423 f.

Poivrea aculeata DC. Prodr. III, 18.

Combretum alternifolium Spreng. Syst. II, 331.

Combretum ovale R. Br. in Salt. Herb. Abyss.

Seguiera nudiflora Rchb. in Sieb. Herb. Seneg. No. 35.

Poivrea Hartmanniana Schweinf. in Plant. quaedam niloticae (Berlin 1862) S. 8, tab. II.

Combretum leuconiloticum Schweinf. mscr. in Hb. Schweinf. et H. Berol.

Der Habitus der Pflanze weist grosse Variabilität auf in allen vegetativen Teilen, was mit ihren Lebensbedingungen zusammenhängend noch weiterer Untersuchung bedarf.

Die Blätter besitzen einen Stiel von wechselnder Länge (2 mm bis ca. 1,5 cm), dessen unterer Teil von dem oberen scharf abgesetzt ist und sehr gewöhnlich nach Abfall der Spreite verdornt. Diese Dornen sind ebenfalls von verschiedener Länge, zuweilen nur angedeutet (var. *subinermis* Kotschy n. 379), mitunter bis gegen 2 cm lang werdend. Die Spreite erreicht in erwachsenem Zustande eine Länge von 5—6 cm bei einer Breite von 3—3,5 cm. Die Blütentrauben sind durchschnittlich 2—3 cm lang. Die Blütenstiele sind 2—2,5 mm lang, das untere Receptaculum ist 2—4 mm lang, etwa 1,2—1,5 mm breit; das obere, mit Einschluss der Kelchlappen 5—7 mm lang, zeigt mehr oder minder scharf abgesondert einen unteren etwa 1,7 mm langen und fast ebenso breiten innen kahlen Teil, welcher an einer innen mit einem Haarkranz besetzten Stelle in den oberen breitglockenförmigen Teil übergeht, der am Saume 5 mm breit ist. Die Blumenblätter schwanken zwischen 4—6 mm in der Länge, zwischen 1,5—2 mm in der Breite. Die Frucht ist etwa 2 cm lang, 1,7 cm breit; der einzelne Flügel ist in der Mitte 6 mm breit.

Erythraea: Im Chor Toogan nördlich von Kassala am Wege nach Suakin, nur südlich der Wasserscheide (Schweinfurth n. 2132. — Blühend und fruchtend April 1865. — H. Berl.!). Ain im Bogosland (Steudner n. 200. — Blühend Juli 1861. — H. Berl.!).

Abyssinien: Unterhalb Dscheladscheranne an heissen Berghängen und im Thal des Tacaze (Schimper It. Abyss. sect. II n. 881. — Blühend und fruchtend 15. Juni 1840. — H. Berl.!). Takalle im Tacaze-Thal (Steudner n. 197. — Fruchtend Januar 1862. — H. Berl.!). Barka bei 1200 m, 2 m hoher Strauch (Hildebrandt n. 644. — Fruchtend Juli 1872. — H. Berl.!). Schlingt in grösseren Gesträuchen auf Berg und Thal in allen Kolla-Gegenden von 1675 m abwärts; Hamedo bei Haddis-Addi etwa 1500 m über Meer (Schimper n. 211. n. 819. — Blühend Sept.-Nov. 1862. — H. Berl.!). Ohne nähere Standortsangabe (Schimper n. 1089. — Blühend 1854; Quartin-Dillon et Petit. — Blühend. — H. Berl.!).

Somali-Hochland: Abdallah (Keller n. 223. — Blühend 1891. — H. Zürich!). ? Ohne nähere Standortsangabe an buschigen Orten (Ruspoli-Riva n. 1050 (391). — Fruchtend Jan. 1893. — H. Rom!).

Kordofan-Sennar: Zwischen El Obeïd und Mulbes (Pfund n. 142. — Steril Juli 1875. — H. Berl.!). Choor Milbeis bei El Obeïd (Kotschy n. 388. — Blühend Mai 1837. — H. Berl.!). Arasch Cool in Schluchten der Nordseite (Kotschy n. 379. — Blühend Sept. 1839. — H. Berl.!). Arasch Cool (Steudner n. 201. — Blühend Oct. 1862. — H. Berl.!). Buschwälder im Sennar (Hartmann. — Blühend Mai 1860. — H. Berl.! H. Schweinf.!). El Abiad im östlichen Dar-For (Pfund n. 238. — Fruchtend 1876. — H. Berl.!). Zwischen Srega und El Greo im westlichen Cordofan (Pfund n. 141. — Fruchtend Oct. 1875. — H. Berl.!). Bei Duemme im südlichen Cordofan (Pfund n. 144. — Blühend Juli 1875. — H. Schweinf.!). Bei Abu-Gaui in Süd-Cordofan (Pfund n. 143. — Fruchtend Juli 1875. — H. Schweinf.!). Am Weissen Nil unterhalb Faschoda (S. S. W. Baker n. 245. — Fruchtend März 1871. — H. Schweinf.!). Am rechten Ufer des Weissen Nils unterhalb Defafang bei 11° n. Br. (Schweinfurth n. 1063. — Junge Früchte Jan. 1869. — H. Berl.! H. Schweinf.!). Am Weissen Nil, ohne nähere Standortsangabe (Petherick nach Lawson in Oliv. Fl. trop. Afr. II, 424. — Nicht gesehen).

Ghasalquellen-Gebiet: Port Rek am Gazellenfluss, hoch in die Bäume schlingend (Schweinfurth n. 1243. — Blühend und fruchtend Febr. 1869. — H. Berl.! H. Schweinf.!). Seriba Gir im Bongo-Lande, in offener Gegend auf Felsengrund (Schweinfurth n. 2143. — Blühend Jan. 1869. — H. Berl.! H. Schweinf.!).

Massai-Hochland: Im Westen von Pare 200—700 m (von Höhnel n. 5 (131). — Blühend 1887/8. — H. Berl.!). Ohne nähere Standortsangabe (Fischer n. 243. — Blühend 1885. — H. Berl.!). Matka-Korokoro Sandsteppe (Thomas n. 107. — Blühend März 1896. — H. Berl.!).

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Zwischen Ismaïlia, Belignān und Dschebel Regáf bei 4° 5½′ n. Br. am oberen Nil (S. S. W. Baker n. 3. — Blühend Sept.-Nov. 1871. — H. Schweinf.!). ? Matschaki am Runssoro bei 1800 m (Scott Elliot n. 6686. — Blüten abgefallen, Dec. 1893. — H. Berl.!).

Senegambien: Ohne nähere Standortsangabe (Perrottet. — Blühend. — H. Berl.!). Umgegend von Richard-Tol (Lelièvre. — Blühend 1829. — H. Berl.!). Trockene sterile Plateaus am oberen Senegal (Lécard n. 62. — Blühend 1880. — H. Berl.! H. Bruxell.!).

Tsadsee-Gebiet: Bornu (Vogel nach Lawson in Oliv. Fl. trop. Afr. II, 424. — Nicht gesehen).

Abbildung auf Taf. XXVII. Fig. *A*, *a—f*. — *a* älterer Zweig mit ausgewachsenen Dornen und jüngeren Seitenästen, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 3mal vergr., *d* älterer Zweig mit vollkommen ausgewachsenen Blättern und Früchten, *e* Frucht, *f* Querschnitt derselben.

169. **Combretum bracteosum** (Hochstett.) Engl. et Diels; frutex, ramis novellis pubescentibus vel sparse pilosis, adultis lignosis cortice griseo instructis; foliorum petiolo basi geniculato-incrassato saepius pilis ± dense obsito, lamina tenuiter-membranacea glaberrima (siccata) granulato-punctata, utrinque subconcolori, ovata vel ovato-oblonga basi acuta vel obtusata apice plerumque acuminata, acumine saepius recurvato; nervis lateralibus I. utrinque 3—5 arcuatim adscendentibus subtus prominentibus non confluentibus, II. paucis irregularibus inconspicuis, venis angustissime-reticulatis; spicis densifloris saepius globulatis ramos vel ramulos axillares terminantibus; bracteis insignibus foliaceis ovatis acutis petiolatis subsessilibusve receptaculum inferius superantibus; floribus sessilibus; receptaculo inferiore ovoideo puberulo quam superius 2—3-plo breviore, superiore campanulato ± constricto puberulo, intus ad stricturam villoso; calycis segmentis amplis triangularibus acutis intus ac margine pubescentibus; petalis unguiculatis oblongis acutis extus pubescentibus receptaculum superius non aequantibus; fructu (fide Sonder) »ovali obovatove, indistincte 5-angulato, glabro«.

Poivrea bracteosa Hochstett. in Flora XXVII, p. 424 (1844); Sond. in Flor. Cap. II, 512.

Codonocroton triphyllum E. Mey. msc. in Hb. Drège.

Strauch (4 m hoch Bachmann). Die Blätter der Blütenzweige besitzen an 0,5—1,5 cm langem Stiele eine 5—9 cm lange, 2—5 cm breite Spreite; sie sind fein erhaben punktiert, wozu das reichliche Vorhandensein von Krystallen Veranlassung giebt. Die Inflorescenzen, die häufig an kurzen (bis etwa 5 cm langen) Seitentrieben sitzen, zeigen meist kugeligen Umriss von etwa 3 cm Durchmesser; zuweilen strecken sie sich etwas in die Länge (bis zu 4—5 cm). Die Bracteen sind incl. Stiel 6—8 mm lang, 3—4 mm breit. Der untere Teil des Receptaculums ist 4—5 mm lang, 2—3 mm breit. Das obere Receptaculum gliedert sich seinerseits wieder in einen unteren 3—5 mm langen, 2,5—5 mm breiten kahlen, oben durch einen dichten Haarkranz abgegrenzten Teil und in einen oberen breiteren, welcher mit Einschluss der 2—3 mm langen, oft rot angelaufenen Kelchlappen 0,6—1,1 cm lang und am Saume 6—8 mm breit ist. Die Blumenblätter sind 4—6,5 mm lang, 2—3 mm breit und deutlich genagelt, von ziegelroter Farbe. Die Staubblätter erreichen eine Länge von mindestens 1 cm.

Sulu-Natal: Am Umlaas Riv. (Krauss n. 350. — Blühend Oct. 1839. — H. Zürich!). Gemein bei Port Natal (Gueinzius n. 103. — Nicht gesehen); (J. Medley Wood n. 848. — Blüht 25. Oct. 1889. — H. Berl.!). Am Umgeni-Fluss im Gebüsch, etwa 20 m ü. M. (Wood n. 6128. — Blühend Oct. 1896. — H. Schlechter!). Durban (Rehmann n. 8908. — Blühend. — H. Zürich!). Zwischen Omtata und Onsamwubo bei 300—600 m (Drège. — Nicht gesehen). Bei Entafufu im Pondo-Land (F. Bachmann n. 1147. — Blühend Oct. 1888. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXVIII. Fig. *E*, *a—d*. — *a* Blatt, *b* blühender Zweig, *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 3mal vergr.

170. **Combretum longispicatum** (Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 293) Engl. et Diels; spicis valde elongatis secundis multifloris densifloris; floris sessilibus; omnibus inflorescentiae partibus sericeo-velutinis, receptaculo inferiore quam superius triplo breviore, superiore campanulato, leviter curvato utrinque sericeo-piloso, disco cupuliformi sparse piloso; calycis segmentis angustissime et acute triangularibus; petalis anguste oblongis, quam calycis segmenta $2^1/_2$-plo longioribus omnino sericeis; staminibus longe exsertis; fructu brevissime pedunculato ambitu suborbiculari, pentaptero, omnino molliter pubescente.

Von dieser charakteristischen Art liegen leider nur Inflorescenzen vor. Der untere Teil des Receptaculums ist 3—4 mm lang, 2—2,5 mm breit. Der obere Teil ist 0,7—1,4 cm lang, 5—8 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 4,5—9 mm bei einer Breite von 1,5—2,5 mm. Die Staubblätter werden bis 2,5 cm lang. Die völlig weich behaarte Frucht wird etwa 2—2,5 cm lang und ebenso breit.

Cacoucia longispicata Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 293.

Massai-Steppe: Salanda (Fischer n. 254, 255, 257. — Blühend und fruchtend Oct. 1885. — H. Berl.!).

171. **Combretum Holstii** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 291; frutex vel arborescens, ramis glabrescentibus, adultis lignosis, cortice griseo vel purpurascente instructis; foliorum petiolo brevi basi incrassato, supra canaliculato, lamina firme membranacea vel subcoriacea glabra, punctulata, supra nitidula, oblonga, basi obtusa vel subcordata apice subacuta; nervis lateralibus I. (cum II. venisque) subtus prominentibus, utrinque 4—9 arcuatim adscendentibus non confluentibus, II. primarios angulo acuto conjungentibus;

racemis axillaribus quam folia brevioribus; omnibus inflorescentiae partibus glabrescentibus vel sparse tantum pilosis; bracteis ovatis lanceolatisve sericeo-pilosis utrinque acutis, demum glabris et deciduis; floribus breviter pedicellatis; receptaculo inferiore elongato-fusiformi quam superius subtriplo breviore, superiore elongato-campaniformi supra trientem inferiorem leviter constricto, intus ad stricturam villoso; calycis segmentis subaequilateraliter-triangularibus intus tenuiter pilosis, petalis oblongis unguiculatis extus apicem versus longe pilosis, rosaceis vel purpureis quam receptaculum superius duplo brevioribus; fructu ambitu oblongo, basi acuto, apice truncato, 5-ptero, alis quam corpus $1^1/_2$-plo latioribus.

Die Blätter besitzen an 5—8 mm langem Stiel eine 1—1,2 dm lange, 5—7 cm breite Spreite. Die dichtblütigen Trauben erreichen eine Länge von 4—5 cm bei einer Breite von ungefähr 3 cm. Die Bracteen sind etwa 5 mm lang, höchstens 1 mm breit. Die Blütenstiele sind 3—4 mm lang. Der untere Teil des Receptaculums erreicht eine Länge von 4 mm und eine Breite von 1 mm; der obere mit Einschluss der 2,5—3 cm langen Kelchlappen ist 1,2—1,3 cm lang, im unteren Teile 2—3 mm, am Kelchsaume etwa 0,7—1 cm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 6—8 mm bei einer Breite von 2,5—3 mm. Die Staubfäden messen etwa 1,5 cm. Die Frucht incl. der Flügel ist etwa 3,2 cm lang, 2,5—2,7 cm breit; der einzelne Flügel wird etwa 0,8—1 cm breit.

Usambara: Korogwe (Holst n. 3978. — Blühend Sept. 1892. — H. Berl.!). Lutindi, Busch in Lichtungen des Hochwaldes bei 1500 m (Holst n. 3487. — Blühend Juli 1893. — H. Berl.!).

Sansibar-Küste: Am Mkúemusi bei Mohesa, unweit des Steinbruchs, auf rotem Steppenboden mit felsigem Untergrund (Heinsen n. 112. — Blühend und fruchtend Sept. 1895. — H. Berl.!). Dar es Salaam, in sandigem Buschlande (Stuhlmann n. 8466. — Blühend Aug. 1894; n. 8491. — Fruchtend Sept. 1894. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXVIII. Fig. *A*, *a—g*. — *a* Zweigstück mit Blatt und Knospen, *b* Zweigstück mit jungen Blütenständen, *c* Zweigstück mit einem weiter vorgeschrittenen Blütenstand, *d* Blüte im Längsschnitt, *e* Blumenblatt, *d*, *e* 3mal vergr., *f* Frucht, *g* dieselbe im Querschnitt.

172. **Combretum ischnothyrsum** Engl. et Diels n. sp.; frutex; ramis novellis dense ferrugineo-pilosis, adultis glabris, cortice cinereo instructis; foliorum amplorum petiolo brevissimo basi geniculato-incrassato ferrugineo-piloso, lamina subcoriacea supra glabra, subtus pallidiore imprimis nervis molliter puberula, late-oblonga basi subcordata apice acuta; nervis lateralibus I. (cum II. venisque) subtus distincte prominentibus utrinque 7—10 arcuatim adscendentibus non confluentibus, II. primarios irregulariter vel rectangulo conjungentibus; racemis axillaribus (vel ? terminalibus) elongatis dimidium fere folii aequantibus; omnibus inflorescentiae partibus dense ferrugineo-pilosis; bracteis petiolulatis ovatis acutis subcoloratis; floribus brevissime pedicellatis; receptaculo inferiore elongato-fusiformi quam superius subdimidio breviore, superiore campaniformi non constricto, supra trientem inferiorem usque ad segmenta calycina pubescente; disco glabro, margine villoso; calycis segmentis late triangularibus acutiusculis; petalis ovato-oblongis acutiusculis extus pubescentibus, receptaculi superioris dimidium subaequantibus; fructu 5-ptero ambitu late-oblongo cum alis molliter-puberulo.

Strauch bis 6 m hoch (nach Menyhart). Es liegen nur kurze Blütenzweige vor. Die Blätter besitzen an 5—8 mm langem Stiel eine 1,3—1,7 dm lange und 8—9 cm breite Spreite, die nach beiden Seiten ziemlich plötzlich sich verschmälert. Die Trauben sind länger als bei allen Verwandten, 4—8 cm lang, nur 2—3 cm breit. Die Blütenstiele messen etwa 2,5 mm. Der untere Teil des Receptaculums ist 4 mm lang, 2 mm breit; der obere Teil ist mit Einschluss der 1,5 mm langen Kelchabschnitte etwa 8 mm lang, unten 2—3 mm, am Saume 5—6 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 4—5 mm bei einer Breite von 2 mm. Die Frucht ist 2,5 cm lang, 2 cm breit und an der ganzen Oberfläche sammetweich-kurzhaarig; der einzelne Flügel besitzt eine Breite von 7 mm.

Sambesi-Gebiet: Boruma (Menyhart n. 888[a]. — Blühend und fruchtend Dec. 1891. — H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. XXVIII. Fig. *B*, *a—c*. — *a* Zweigstück mit Blatt und Blütenstand, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 3mal vergr.

173. **Combretum lasiocarpum** Engl. et Diels n. sp.; frutex ?, ramulis novellis molliter cinereo-tomentellis; foliorum petiolo geniculato hispido, lamina chartacea punctulata utrinque et imprimis subtus albido-pilosa, oblonga vel obovato-oblonga utrinque rotundato-obtusata vel apice breviter acuminata; bracteis diutius persistentibus; fructu amplo 5-ptero longiuscule et stricte pedicellato ovoideo-sphaeroideo basi truncato, apice saepe exciso omnino molliter cinereo-tomentello.

Die Blätter besitzen an etwa 1 cm langem Stiele eine 7—10 cm lange, 4—4,5 cm breite Spreite. Die Frucht sitzt an einem beiderseits abgegliederten Stiel, dessen Länge 1—1,5 cm beträgt. Ihre eigene Länge beläuft sich auf 3,5—4 cm, die Breite auf etwa 4 cm.

Sambesi-Gebiet: Am Chikorodue bei Boruma (Menyhart n. 678. — Febr. 1892. — H. Zürich!).

174. **Combretum trichopetalum** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 292; frutex; ramis novellis ferrugineo-pilosis, adultis glabris cortice cinereo instructis; foliorum petiolo brevi, basi geniculato-incrassato, lamina coriacea supra glabra, subtus pallidiore, imprimis nervis molliter pubescente, oblonga, oblique acuminata acuta, nervis lateralibus I. utrinque 5—7 arcuatim adscendentibus non confluentibus (cum II.) subtus distincte prominentibus, II. primarios angulo recto vel subacuto conjungentibus; spicis axillaribus vel terminalibus quam folia brevioribus; omnibus inflorescentiae partibus dense ferrugineo-pilosis; bracteis fusco-sericeis deciduis; floribus subsessilibus; receptaculo inferiore elongato-fusiformi superius subaequante, superiore campaniformi medio constricto puberulo, intus ad stricturam corona villorum ornato et inde usque ad segmenta calycina pubescente; calycis segmentis late-triangularibus acutiusculis; petalis lanceolatis unguiculatis extus longe pilosis quam receptaculum superius paulo brevioribus.

Die Blätter besitzen an kniefömig gebogenem, etwa 1,2 cm langem dickem Stiel eine 1,2—1,5 dm lange und 7—9 cm breite lederige Spreite. Die dichtblütigen Ähren (Trauben?) sind 4—5 cm lang, 3—4 cm breit. Blütenstiele sind nicht entwickelt oder gehen vielmehr so ununterscheidbar in das Receptaculum über, dass man die Blüte hier wohl als sitzend bezeichnen und dem unteren Teile des Receptaculums eine Länge von 7 mm, bei einer Breite von 1—1,2 mm zusprechen muss; der obere ist mit Einschluss der etwa 1 mm langen Kelchabschnitte 7—7,5 mm lang (wovon 3—4 mm auf den kahlen Teil [Discus] unterhalb der Einschnürung fallen), an der Basis 2—2,5 mm, am Saume 5—6 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 5—6 mm bei einer Breite von nur 1,5 mm.

Massai-Steppe: Ohne näheren Standort (Fischer n. 250. — Blüht 1885. — H. Berl.!).

Centralafrikanisches Seen-Gebiet: Bukumbi (Stuhlmann n. 822. — Blühend Oct. 1890. — H. Berl.!). Kwa Makolo südlich des Victoria Njansa (Stuhlmann n. 722. — Blühend Sept. 1890. — H. Berl.!).

Sambesi-Gebiet: Nhaondue bei Boruma (Menyhart n. 888a. — Blühend Dec. 1891. — H. Zürich!).

Abbildung auf Taf. XXVIII. Fig. *C*, *a—d*. — *a* Zweigstück mit Blatt, zurückgebliebenem Blattstiel und Knospen, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 3mal vergr., *d* Basis des Ährenstieles.

175. **Combretum ukambense** Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 291; frutex, ramis novellis ferrugineo-pubescentibus, adultis glabris lignosis cortice pallido instructis; foliorum petiolo brevi, basi incrassato supra canaliculato, lamina firme membranacea glabra, subtus pallidiore, oblonga basi obtusa apice subacuta; nervis lateralibus I. (cum II.) subtus prominentibus, utrinque 5—8 arcuatim adscendentibus non confluentibus, II. primarios angulo acuto conjungentibus; racemis axillaribus vel terminalibus quam folia brevioribus; omnibus inflorescentiae partibus dense ferrugineo-pilosis; bracteis deciduis; floribus brevissime pedicellatis vel subsessilibus; receptaculo inferiore elongato-fusiformi quam superius subdimidio breviore, superiore campaniformi supra trientem inferiorem leviter constricto puberulo, intus ad stricturam corona villorum ornato; calycis segmentis late-triangularibus acutiusculis; petalis cinnabarinis distincte unguiculatis oblongis acutis extus pubescentibus, quam receptaculum superius paulo brevioribus; fructu ambitu oblongo.

Die Blätter der oberen Internodien besitzen an 3—6 mm langem Stiele eine 1—1,2 dm lange, 4,5—6 cm breite Spreite. Die dichtblütigen Trauben erreichen eine Länge von 5—7 cm, eine Breite von 4—5 cm. Die Blütenstiele sind 3—4 mm lang, der untere Teil des Receptaculums etwa 3 mm lang, 1 mm breit; der obere mit Einschluss der kurzen Kelchabschnitte 8—9 mm lang, im unteren Teile 3—4 mm, am Kelchsaume 7—8 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 6—7,5 mm bei einer Breite von etwa 2 mm.

Kilimandscharo-Massai-Gebiet: Kitui in Ukamba (Hildebrandt n. 2779. — Blühend und fruchtend Juni 1877. — H. Berl.!). Tsavo-Fluss in Ukamba (Hildebrandt n. 2615. — Blühend März 1877. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXVIII. Fig. *D*, *a—c*. — *a* Blatt, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, 3mal vergr.

176. **Combretum Goetzei** Engl. et Diels n. sp.; frutex, ramis foliisque novellis albido-tomentosis; ramis adultis cortice pallido instructis; foliorum petiolo brevissimo, lamina chartacea supra glabra punctulata subtus ad nervos pilosa demum glabrescente elliptica utrinque rotundata; nervis lateralibus I. (cum II.) prominentibus, utrinque 4—6 arcuatim adscendentibus non confluentibus venis reticulatim protrusis; spicis in axillis foliorum anni superioris solutorum laxifloris; omnibus inflorescentiae partibus glanduloso-viscosis; floribus subsessilibus; receptaculo inferiore fusiformi superioris dimidium subaequante, superiore campaniformi ad trientem inferiorem constricto extus glanduloso-puberulo intus ad stricturam corona villorum ornato; calycis segmentis triangularibus subulato-acuminatis; petalis albis longe unguiculatis lamina subovata acuta instructis extus longe pilosis receptaculum superius subaequantibus.

3—4 m hoher Strauch. Die Blätter besitzen an höchstens 3 mm langem Stiele eine 5—6 cm lange, 3,5—4 cm breite Spreite. Die lockerblütigen Trauben erreichen eine Länge von 10—12 cm, eine Breite von 3—4 cm. Der untere Teil des

Receptaculums ist 4—5 mm lang, 1,5 mm breit; der obere mit Einschluss der Kelchabschnitte etwa 8 mm lang, 5—5,5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 7—7,5 mm bei einer Breite von 2,5—3,2 mm. Die Staubblätter werden 1,2 cm lang.

Usagara: Kisaki am Wegu-Berg an trockenem Abhang bei 600 m ü. M. (Goetze n. 360. — Blühend Dec. 1898. — H. Berl.!).

177. **Combretum mossambicense** (Klotzsch) Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 292; frutex subscandens, ramosissimus; ramis novellis pubescentibus adultis lignosis cortice cinereo instructis; foliorum petiolo brevi piloso lamina adulta firme membranacea supra glabra punctata subtus pallidiore ad nervos ± tenuiter pubescente, oblonga vel ovali, basi rotundata vel subcordata apice mucronata vel acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominentibus 6—8 utrinque arcuatim adscendentibus non confluentibus, II. primarios irregulariter conjungentibus; racemis axillaribus, omnibus partibus plus minusve pubescentibus; bracteis subovatis acutis deciduis; floribus breviter pedicellatis; receptaculo inferiore quam superius subdimidio breviore, superiore elongato-campanulato intus supra medium pubescente; disco margine villoso excepto glabro; calycis segmentis triangularibus breviter acuminatis; petalis anguste oblongis unguiculatis obtusiusculis albis extus pubescentibus receptaculi superioris dimidium subaequantibus; fructu 5-ptero ambitu late-ovato, alis latis molliter-pubescentibus.

Poivrea mossambicensis Klotzsch in W. Peters Reise nach Mossambique, p. 78.

Poivrēa senensis Klotzsch, ebenda p. 79.

Poivrea glutinosa Klotzsch, ebenda p. 79.

Die Blätter der oberen Internodien besitzen an 5—6 mm langem Stiel eine bis 1—1,2 dm lange, 4—5 cm breite Spreite, die von der Mitte zunächst wenig verschmälert dann ziemlich schnell zu einer mucronaten Spitze und etwas herzförmiger Basis ausläuft. Die axillären Trauben, meist der ganzen Länge nach mit Blüten besetzt, erreichen eine Länge von 6—8 cm. Die Blütenstiele sind etwa 1,5—2 mm lang, der untere Teil des Receptaculums etwa 3 mm lang, 0,7—1 mm breit; der obere mit Einschluss der Kelchlappen 6—9 mm lang, in der Mitte etwa 2 mm, am Saume etwa 5 mm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 4—6 mm bei einer Breite von 1,2—2 mm. Die Frucht ist ungefähr 3 cm lang, 2,5—2,7 cm breit; der einzelne Flügel ist in der Mitte 1 cm breit.

Nyassaland: Ohne nähere Standortsangabe (Buchanan n. 1049. — 1891. — H. Berl.!).

Sambesi-Gebiet: Bei Sena, auf steinigen Feldern (Peters n. 29. — 1846. — H. Berl.!); ebenda auf fruchtbarem Boden (Peters n. 30. — 1846. — H. Berl.!). Rios de Sena (Peters n. 31. — Fruchtend Dec. 1846). Nhaondue bei Boruma (Menyhart n. 888[a]. — Blühend Dec. 1891. — H. Zürich!).

Benguella: Huilla (Antunes n. A. 20. — Blühend. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXVI. Fig. *B*, *a—g*. — *a* Zweig mit älterem Blatt und jungen Blättern, *b* Zweigstück mit Blattschössling und einem Blütenstand, *c* Blattstück von der Unterseite, 25mal vergr., *d* Blüte im Längsschnitt, *e* Blumenblatt, *d*, *e* 3mal vergr., *f* Frucht, *g* Querschnitt derselben.

178. **Combretum quangense** Engl. et Diels n. sp.; frutex; racemis vel spicis axillaribus confertifloris; omnibus inflorescentiae partibus ± pubescentibus; floribus brevissime pedicellatis subsessilibusve, receptaculo inferiore fusiformi quam superius plus duplo breviore, superiore elongato-campaniformi supra trientem inferam leviter constricto sparse piloso; disco margine longe piloso excepto glaberrimo; calycis segmentis subaequilateraliter-triangularibus acutis; petalis angustissime oblongis unguiculatis extus puberulis.

Combretum constrictum Laws. in Oliv. Flor. trop. Afr. II, 423 pr. p.; Hiern in Catal. Afr. Pl. Welwitsch p. 342.

Es liegen nur unbeblätterte Blütenzweige vor. Die gedrängt-blütigen achselständigen Inflorescenzen sind etwa 5 cm lang. Die Blütenstiele erreichen höchstens 2 mm, der untere Teil des Receptaculums ist 5 mm lang, etwa 1,2 mm breit; der obere, mit Einschluss der Kelchlappen 1,2—1,4 cm lang, ist am Grunde 3—4 mm breit, verengert sich über dem untersten Drittel dann auf etwa 2,5 mm und verbreitert sich nach oben allmählich bis zu 6—7 mm am Kelchsaume. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 4—5 mm bei einer Breite von 1 mm. Staubblätter und Griffel, welche 1,75—2 cm lang werden, ragen weit aus der Krone hervor.

Ober-Kongo-Gebiet: Quango Fluss bei Tembo-Aluma (von Mechow n. 504. — Blühend Juni-Aug. 1880. — H. Berl.!).

Angola: Loanda. Häufig in feuchtem Dickicht zwischen Quicuxe und Mutollo, doch selten blühend (Welwitsch n. 4302. — Steril Apr.-Juli 1854. — Nicht gesehen). Icolo e Bengo Gebüsch an felsigen Plätzen bei Prata (Welwitsch n. 4304. — Blühend Sept. 1854. — Nicht gesehen). Libongo in dichtem Gebüsch an Wald-

rändern in den höheren Lagen des Gebietes, an den Ufern des Lifune (Welwitsch n. 4303. — Blühend Sept. 1858. — Nicht gesehen). Golungo-Alto: felsiges Buschland bei Cambondo und Cabanga Cacalunga, sporadisch (Welwitsch n. 4282, 4305. — Blühend und fruchtend Jan.-Oct. 1855. — H. Berl.!). Buschland bei Sange sporadisch (Welwitsch n. 4306. — Steril. — Nicht gesehen). Ambaca nicht selten, doch vereinzelt auf felsigem Buschland bei Puri-Cacarambola (Welwitsch n. 4307. — Blühend Oct. 1856. — Nicht gesehen!).

Einheim. Name: »Muhondongolo«. Eine Abkochung der Wurzel oder Rinde dient als Wurmmittel für Kinder.

Abbildung auf Taf. XXVI. Fig. *C*, *a—b*. — *a* Blüte im Längsschnitt, *b* Blumenblatt, beide 3 mal vergr.

179. **Combretum rigidifolium** Welw. msc. ex Hiern Cat. Afr. Pl. Welw. 342; »frutex erectus; ramis substrictis erectis versus apices puberulis; foliorum plerumque ternatorum petiolo puberulo-tomentello basi incrassato lamina supra punctulata glabra subtus praeter costas puberulas glabra tenuiter coriacea rigidissima elliptico-ovata basi subcordata apice acuminata acumine apiculato vel obtusato, nervis prominentibus; racemis axillaribus foliorum dimidium aequantibus densifloris; omnibus inflorescentiae partibus fusco-tomentellis; floribus 5-meris pedicellatis; receptaculo superiore subinfundibuliformi intus praeter discum barbatum glabro; calycis segmentis breviter deltoideis; petalis oblanceolatis calycis segmenta superantibus pilosis; staminibus exsertis; stylo glabro stamina superante«.

»1—1,5 m hoher Strauch. Die Blätter besitzen an 4—6 mm langem Stiele eine 7—15 cm lange, 3,5—7 cm breite Spreite. Die Blütenstiele erreichen eine Länge von 6 mm. Die Petalen werden 2,5 mm lang. Früchte liegen nicht vor.«

Angola: Pungo Andongo: in Gebüsch am Rande der Panda-Waldungen bei Luxillo, spärlich (Welwitsch n. 4308. — Blühend Oct. 1856. — Nicht gesehen).

Nach Hiern nahe mit *C. quangense* verwandt. Da es jedoch Welwitsch von jener in Angola so verbreiteten Art ausdrücklich abtrennt, haben wir es auf Grund der Beschreibung aufrecht erhalten wollen, zumal die Blätter deutliche Unterschiede gegen *C. quangense* zu bieten scheinen.

180. **Combretum constrictum** (Benth.) Laws. in Oliv. Flor. trop. Afr. II, 423 pr. p. (excl. syn. *Poivrea mossambicensis* Klotzsch et excl. varr.); frutex erectus (ramis nunc sarmentosis? ex Vogel), glaber, in inflorescentia puberulus; foliorum petiolo geniculato, inferiore parte persistente atque spinescente, lamina chartacea glabra subtus subpallidiore utrinque creberrime et minute punctulata, oblonga basi rotundata vel obsolete cordata, apice obtusa vel brevissime acuminata, nervis lateralibus I. subtus prominentibus utrinque 4—8 arcuatim adscendentibus confluentibus, II. primarios subrectangulo conjungentibus, venis reticulatis; spicis terminalibus; bracteis minutis vel abortis; floribus 5-(raro 4-)meris sessilibus; receptaculo inferiore longe prismatico tenui pubescente quam superius subdimidio breviore, superiore gracili extus pubescente parte infera inflato dein in collum tubulosum longum constricto sursum in limbum ample-campanulatum dilatato; disco haud conspicuo; calycis segmentis majusculis triangulari-ovatis subacutis; petalis cuneato-oblongis apice acutis extus villosis receptaculi superioris tertiam fere partem aequantibus; fructu sessili ovoideo-conico pentangulo exalato.

Poivrea constricta Benth. in Hook. Niger Flora (1849) p. 337 f.

Combretum infundibuliforme Engl. in Pflanzenwelt Ost-Afrikas C, 292.

Die Blätter besitzen an etwa 9 mm langem Stiele eine 1—1,2 dm lange, 4—4,5 cm breite Spreite, die an beiden Seiten abgerundet zuläuft. Der untere Teil des Receptaculums ist 7—8 mm lang, kaum mehr als 0,6 mm breit; der obere, mit Einschluss der Kelchlappen 1,5 cm lang, beginnt an seiner Basis mit einer 2 mm breiten Erweiterung, schnürt sich darauf zu einer nur 1 mm Durchmesser haltenden Röhre zusammen und erweitert sich dann zu einem glockigen Gebilde, welches am Kelchsaum etwa 8 mm breit ist. Von der Länge dieses 6 mm langen Gebildes entfallen zwei Drittel (4 mm) auf die ansehnlichen Kelchabschnitte. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 5 mm bei einer Breite von 1 mm. Die Staubblätter werden bis 1,5 cm lang. — Früchte liegen nicht vor. Die Früchte sind etwa 2,5 cm lang, 1,2—1,5 cm breit.

Niger-Benuë-Gebiet: Am Niger bei Ebo »oft im Wasser stehend« (Vogel. — Blühend Aug. 1841. — H. Berl. aus H. Bentham!). Loko am Benuë, an feuchten Ufern (Exped. Flegel. — Blühend Juli 1885. — H. Berl.!).

Sansibar-Gebiet: Sansibar (Stuhlmann coll. I n. 633, n. 945. — Blühend Mai 1889, Nov. 1888. — H. Berl.!). Pangani (Stuhlmann coll. I n. 509, n. 944. — Blühend Jan. 1890, Dec. 1889. — H. Berl.!). In den Uferwaldungen des Wami und Kingani, als 5 m hoher Strauch (Hildebrandt n. 1176. — Blühend Juni, Juli 1873. — H. Berl.!).

Usaramo: In Ebenen mit Steppenwald sehr häufig (Stuhlmann n. 9298. — Blühend 1894. — H. Berl.!). Marenno (Stuhlmann n. 6505. — Blühend Jan. 1894. — H. Berl.!). Msukumeni an Flussufern (Thomas n. 85. — Blühend März 1896. — H. Berl.!). Am Osi (Linck. — Blühend Febr. 1865. — H. Berl.!).

Abbildung auf Taf. XXVI. Fig. *A*, *a—g*. — *a* Zweigstück mit Blattdornen (*sp*), einem älteren Blatt und einem Blütenzweig, *b* Blattstück von der Oberseite, *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 3mal vergr., *e* Frucht, *f* dieselbe gespalten und den Samen zeigend, *g* Querschnitt der Frucht.

Var. **tomentellum** Engl. et Diels n. var.; ramulis atque foliis subtus albo-tomentellis, inflorescentiis pilosulis.

Usaramo: Mtansa am Rufidji, auf sandigem Moorboden des Überschwemmungs-Gebietes (Goetze n. 51. — Blühend Nov. 1898. — H. Berl.!).

§ (29) **Cacoucia** (*Aubl.*) *Engl.* et *Diels*

Flores magni 5-meri. Receptaculum longe pilosum, leviter curvatum, inferius oblongum, superius campanulatum, intus longe pilosum. Discus cupuliformis margine crispato vel laevi incurvato longe pilosus, ceterum glaber. Calycis segmenta triangularia acuta. Petala sericeo-pilosa vel puberula, oblonga acuta vel subobovata. Stamina quam petala 2—3-plo longiora, leviter curvata, exserta. Fructus pedicellatus 5-pterus ambitu orbicularis vel transverse ellipticus, puberulus, alis quam corpus pluries latioribus. Cotyledones plano-convexae vel latere interiore longitudinaliter sulcatae. — Frutices saepe alte scandentes. Foliorum petiolus geniculatus, lamina papyracea vel coriacea, mox glabra, ± oblonga, basi saepe rotundata vel subcordata, apice acuminata. Flores brevissime pedicellati, bracteis majusculis suffulti; racemi laterales vel terminales longi aut paniculam amplam compositam formantes.

A. Oberes Receptaculum oberhalb des becherförmigen Discus breit glockig (Frucht 5-kantig?).
C. coccineum (Aubl.) Engl. et Diels. — Nicaragua bis Nordbrasilien.

B. Oberes Receptaculum oberhalb des Discus schmal glockig, fast cylindrisch. Frucht breit 5-flügelig.

a. Blüten in langer einfacher Traube. [*Engl.* et *Diels*

α. Nerven der Blätter unterseits behaart. Bracteen ziemlich klein . . . . . 181. **C. velutinum** (Sp. *Le Moore*)

β. Blätter unterseits ganz kahl. Bracteen gross, eiförmig bis länglich-eiförmig zugespitzt 182. **C. bracteatum** (*Laws.* pr. p.)

b. Blüten in reichverzweigten Rispen. [*Engl.* et *Diels*

α. Blumenblätter ± verkehrteiförmig. . . . . 183. **C. nervosum** *Engl.* et *Diels*

β. Blumenblätter länglich ± zugespitzt . . . . . 184. **C. Lawsonianum** *Engl.* et [*Diels*

181. **Combretum velutinum** (Sp. Moore) Engl. et Diels; frutex scandens caulibus teretibus hinc inde villosis demum glabris; foliorum petiolo brevissimo lamina ad nervos villoso-pilosa ceterum glabra ovata vel ovato-oblonga basi cordata apice acute cuspidata; racemis erectis omnino (sicco) fusco-velutinis; bracteis acuminatis ovarium multo superantibus; receptaculo superiore elongato inferne angustato, disco adnato praeter marginem liberum pilosum glabro; calycis segmentis triangularibus acutis; petalis oblanceolatis apiculatis puberulis; staminibus exsertis.

Cacoucia coccinea Laws. Fl. trop. Afr. II, 434 non Aubl. nec Lam. ex Moore.

Cacoucia velutina Sp. Moore in Journ. of Botany XVIII (1880) p. 2.

Über die Maasse macht der Autor keine Angaben.

Kamerun: Am Bagru (Mann n. 856. — Nicht gesehen).

182. **Combretum bracteatum** (Laws. pr. p.) Engl. et Diels; frutex scandens; ramulis novellis ferrugineo-pubescentibus, adultis lignosis cortice nigrescenti-griseo instructis; foliorum petiolo geniculato, lamina coriacea, mox glabra, oblonga vel ovato-oblonga basi rotundata vel subcordata, apice acuminata, nervis subtus prominentibus, lateralibus I. 5—8 utrinque arcuatim adscendentibus, II. primarios transverse vel oblique conjungentibus; racemis lateralibus vel terminalibus elongatis speciosis rectis; bracteis foliaceis petiolulatis subovatis; omnibus inflorescentiae partibus ± velutino-pubescentibus; floribus amplis pedicellatis; receptaculo inferiore brevi pentagono, superiore cylindrice-campanulato, a basi fere ad medium inflato et sulcato, supra leviter constricto, intus supra discum glabrum puberulo; disco amplo

campanulato praeter marginem liberum lobatum lobis introrsum curvatis hirsutum vel fimbriatum glabro; calycis segmentis triangularibus acutiusculis; petalis subobovatis puberulis; staminibus curvatis plerumque breviter exsertis, filamentis infra medium puberulis; fructu pedicellato basi truncato apice leviter emarginato, omnino brevissime puberulo, alis quam corpus pluries latioribus.

Cacoucia bracteata Laws. in Oliv. Flor. trop. Afr. II. 434 pr. p.

Cacoucia splendens Hemsl. in Hooker Icon. pl. t. 2548.

Cacoucia platyptera Welw. in Transact. Linn. Soc. XXVII, 24; Hemsl. in Hook. Ic. pl. t. 2549.

Campylochiton platypterus Hiern in Catal. of Welw. Afr. pl. II, 354.

Die Blätter besitzen an 0,7—1,2 cm langem Stiele eine 1—2 dm lange, 5—8 cm breite Spreite. Die Trauben erreichen eine Länge von 3—5 dm. Die Blüten sind etwa 2,5 mm lang gestielt, der untere Teil des Receptaculums ist 5—7 mm lang, etwa 2,5 mm dick; der obere 2 cm lang, 8—9 mm breit, im unteren Teile bauchig erweitert. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 6—7 mm bei einer Breite von etwa 3 mm. Die Staubblätter sind etwa 2,5 cm lang. Die Frucht misst etwa 3,5 cm in der Länge, etwa 4 cm in der Breite. Der einzelne Flügel ist etwa 1,8 cm breit.

Kamerun: Kamerun-Fluss (Mann n. 2208 ex Hemsley l. c. — Nicht gesehen). Abo (Buchholz. — Blühend und fruchtend Febr. 1874. — H. Berl.!). Lokunge bei Klein-Batanga (Dinklage n. 352. — Blühend Dec. 1889. — H. Hamb.!). Gross-Batanga auf lichtem Waldboden (Dinklage n. 1007. — Blühend Dec. 1890. — H. Hamb.!). — Johann-Albrechts-Höhe: (Staudt n. 527. — Blühend Jan. 1896; n. 814. — Blühend Jan. 1897. — H. Berl.!). — Victoria: Im Buschwald (Preuss n. 1320. — Blühend Febr. 1898. — H. Berl.!). Kribi bei Barombi im Buschwald (Preuss n. 280. — Fruchtend Apr. 1890. — H. Berl.!).

Angola: Golungo-Alto, im Dickicht am Rand der Urwälder in der Serra de Alto-Queta bei Sange; auch bei Capopa und mehreren anderen Orten des Gebietes (Welwitsch n. 1752; Coll. Carp. 556. — Blühend Apr.-Mai 1855, 1856. — Nicht gesehen). Sobato Mussengue (Welwitsch 1752^{b}. — Blühend Mai 1856. — Nicht gesehen).

Abbildung auf Taf. XXIX. Fig. *B*, *a—h*. — *a* Blatt mit Knospe, *b* oberes Ende einer Blütenähre, *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *e*, *d* 2mal vergr., *e*, *f* Staubblatt von vorn und hinten, 4mal vergr., *g* Frucht, *h* Querschnitt derselben.

183. **Combretum nervosum** Engl. et Diels n. sp.; frutex; foliorum petiolo basi geniculato glabro, lamina papyracea glabra, oblonga basin versus subcuneatim angustata vel anguste rotundata apice acuminata, nervis subtus manifestis, lateralibus I. ca. 8 utrinque adscendentibus, II. tenuibus primarios transverse conjungentibus approximatis; panicula terminali (ampla?) bracteosa; omnibus inflorescentiae partibus pubescentibus; bracteis foliis conformibus deminutis subcoloratis; floribus pedicellatis; receptaculo leviter curvato, inferiore quam superius 3—4-plo breviore, superiore campanulato intus piloso; disco cupuliformi praeter marginem liberum lobatum crispatum introrsum incurvatum pilosum glabro; calycis segmentis triangularibus acutis; petalis obovatis non acuminatis tenuiter sericeo-puberulis; staminibus curvatis exsertis.

Das vorliegende Material ist ziemlich dürftig. Die Blätter besitzen an 1—1,2 cm langem Stiele eine 1,2—1,4 dm lange, 4—4,5 cm breite Spreite. Die Blüten sitzen an 3 mm langem Stiele. Der untere Teil des Receptaculums ist 5 mm lang, der obere 2 cm lang, 1 cm breit. Auf die Zähne entfallen 4 mm. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von etwa 9 mm bei einer Breite von 4,5 mm; sie sind ziemlich tief inserirt. Die Staubblätter werden etwa 2 mm lang. — Früchte liegen nicht vor.

Unter-Kongo-Gebiet: Bingila in Wäldern (Dupuis.— Blühend. — H. Bruxell.!).

Abbildung auf Taf. XXIX. Fig. *A*, *a—c*. — *a* Blatt, *b* Blüte im Längsschnitt, *c* Blumenblatt, *b*, *c* 2mal vergr., *d*, *e* Staubblatt von vorn und hinten, 4mal vergr.

184. **Combretum Lawsonianum** Engl. et Diels; frutex alte scandens; ramis novellis cinereo- pubescentibus, adultis lignosis cortice nigrescente instructis; foliorum petiolo mediocri basi geniculato glabrato, lamina papyracea vel subcoriacea glabra, oblonga vel elliptica basi late rotundata apice acuminata; nervis lateralibus I. utrinque 5—8 arcuatim adscendentibus et praecipue subtus prominentibus, II. transversis approximatis; panicula terminali ampla bracteosa composita, ramulis suboppositis adscendentibus racemum spiciformem elongatum anguste cylindraceum gerentibus; omnibus inflorescentiae partibus plus minusve sericeis pubescentibus; bracteis insignibus coloratis ovato-oblongis vel lanceolatis; floribus breviter pedicellatis; receptaculo leviter curvato, inferiore superioris quartam fere partem aequante, superiore campanulato intus piloso; disco praeter marginem crispatum liberum pilosum introrsum incurvatum

glabro; calycis segmentis triangularibus acutis; petalis oblongis vel obovato-oblongis plerumque acuminulatis ± appresse sericeis interdum glabrescentibus; staminibus curvatis exsertis; fructu ambitu orbiculari vel transverse elliptico, interdum fere obtriangulari vel obcordato-reniformi puberulo, alis quam corpus pluries latioribus.

Cacoucia paniculata Laws. in Flor. trop. Afr. II, 484.

Liane, welche in die höchsten Bäume emporklimmt. Die Blätter der oberen Internodien besitzen an etwa 1 cm langem Stiele eine 1,2—1,5 dm lange, 4,5—5 cm breite Spreite. Die Rispe erreicht oder übertrifft 5 dm. Die Blüten sitzen an 2—5 mm langem Stiele. Der untere Teil des Receptaculums ist 3—5 mm lang, der obere 1,7—2,2 cm lang, 0,8—1,2 cm breit. Die Blumenblätter erreichen eine Länge von 7—9 mm bei einer Breite von etwa 3 mm. Die Staubblätter werden 2—2,5 cm lang. Die Frucht ist 0,5—1 cm lang gestielt; ihre Länge beträgt etwa 3—3,5 cm, ihre Breite 3,5—4 cm.

Ghasalquellen-Gebiet: (Forma inflorescentiae indumento densiore insigni). Im Lande der Mombuttu (Schweinfurth. — Blühend Apr. 1870. — H. Berl.!). Im Lande der Niam-niam am Nabambisco (Schweinfurth n. 3700. — Blühend und fruchtend Mai 1870. — H. Berl.!).

Ober-Guinea: West-Lagos (Rowland. — Aug. 1893. — H. Berl.!).

Niger-Benuë-Gebiet: Onitsa (Barter ex Lawson. — Nicht gesehen).

Kamerun: Abo (Buchholz. — Blühend Febr. 1874. — H. Berl.!). Yaúnde, Schlingpflanze an lichten Stellen auf Laterit (Zenker n. 177, 225, 474. — Blühend und fruchtend 1889/1890. — H. Berl.! — Zenker und Staudt n. 149. — Blühend Jan. 1894. — H. Berl.!). Bipinde, 100 m ü. M. (Zenker n. 928, n. 1012. — Blühend Mai, fruchtend Juni 1896. — H. Berl.!).

Gabon: Sibange Farm in Munda, auf urbar gemachtem Waldboden an Bachufern (Soyaux n. 108. — Blühend Aug. 1880; n. 158. — Fruchtend Nov. 1880. — H. Berl.!). Coquilhatville (Laurent. — Blühend Febr. 1896. — H. Bruxell.!).

Kongo-Gebiet: Ohne näheren Standort (De Wèvre n. 537. — Blühend. — H. Bruxell.!).

Abbildung auf Taf. XXX. *a—h*. — *a* Blatt, *b* Ende des Blütenstandes, *c* Blüte im Längsschnitt, *d* Blumenblatt, *c*, *d* 2mal vergr., *e*, *f* Staubblatt von vorn und hinten, *g* Stück des Fruchtstandes, *h* Querschnitt der Frucht.

Species incertae sedis.

Combretum acutum *Laws.*
Combretum pentagonum *Laws.*

Combretum acutum Laws. in Oliv. Flor. trop. Afr. II, 424; »ramis volubilibus? ramulis compressis glabris purpurascentibus; foliorum petiolo brevissimo lamina supra glabra subtus puberula coriacea ovali; spicis terminalibus (vel axillaribus?); floribus parvis 5-meris tomentellis; receptaculo superiore tubuloso-campanulato; disco carnoso; calycis segmentis triangularibus, acutis, patentibus; petalis ovatis, concavis, puberulo-tomentellis, albidis; fructu ovoideo, acuto, 5-angulato angulis acutis lignosis.«

Die Blätter besitzen eine 7,5—10 cm lange, 3,5—5 cm breite Spreite. Die Frucht ist 3,5—5 cm lang, etwa 2,5 cm breit.

Niger-Benuë-Gebiet: Ohne nähere Standortsangabe (Barter ex Lawson l. c. — Nur ein unvollständiges Blatt in H. Berl.!).

Combretum pentagonum Laws. in Oliv. Flor. trop. Afr. II, 424; »arbor? ramulis cylindricis, pilosis; foliorum oppositorum petiolo brevi lamina supra glaberrima subtus pilosa ovali vel obovata; floribus ?; fructu rotundato-oblongo 5-angulato angulis rotundatis.«

Die Blätter besitzen eine 12—20 cm lange, 7,5—9 cm breite Spreite. Die Frucht ist 3 cm lang, 2,5 cm breit. Blüten liegen nicht vor.

? Mossambik: Rovuma River (Meller ex Lawson l. c. — Nicht gesehen).

Vielleicht zu *C. constrictum* (Benth.) Laws. var. *tomentellum* Engl. et Diels gehörig.

Über die Verbreitung der einzelnen Gruppen, sowohl der afrikanischen, wie der nicht afrikanischen.

§ 1. **Hypocrateropsis** *Engl.* et *Diels*

Von der Gruppe *Hypocrateropsis* kennen wir jetzt 8 Arten, welche im tropischen Afrika etwa von 5° n. Br. bis 22° s. Br. im Westen und bis 26° s. Br. im Osten verbreitet sind. Als eine entschieden hygrophytische Art ist das in Uferwäldern Angolas und des angrenzenden Kongo-Gebietes vorkommende *C. laxiflorum* anzusehen, wie schon die grossen und mit sehr intercellularreichem Schwammgewebe versehenen Blätter (vergl. Taf. I. Fig. *D*, *a*, *c*) beweisen. Schon geringere Ansprüche an Feuchtigkeit stellen *C. towaense* vom oberen Kongo-Gebiet, *C. celastroides* von Benguella und *C. padoides* im Vorland von Usambara und in Gebirgswäldern des Sambesi-Gebietes, *C. Trothae* in Usagara; sie wachsen in dichteren Gehölzen, in denen die Bodenfeuchtigkeit sich länger erhält. *C. patelliforme*, das an der Delagoa-Bay und in Huilla vorkommt, zeigt an dem erstgenannten Fundort etwas kräftigere Blattspreitenentwicklung als in dem trockeneren Huilla. Die am weitesten nach Südosten vorgeschobene Art, *C. tenuipes* von Barberton in Transvaal weist nur durch Ausbildung kleinerer Blattflächen auf ein weniger feuchtes Klima hin. Dagegen zeigen die Zweige der Bäume *C. imberbe* und *C. primigenum* ein entschieden xerophytisches Gepräge, lange Dornen, hervorgegangen aus verkümmerten Zweigen, und ziemlich schmale, unterseits dicht schuppige Blätter. Dabei wird *C. imberbe* ein mittelhoher, *C. primigenum* ein 20 m hoher Baum. Diese kräftige Entwicklung letzterer im hochgelegenen Damaraland (800—1500 m) vorkommenden Art ist nur dadurch möglich, dass der Baum sich an die Ränder der periodischen Flüsse hält, von deren unterirdischem Wasser die Wurzeln getränkt werden. Für die geographische Verbreitung interessant ist, dass Arten sowohl im westlichen Benguella, wie in der Nähe der Ostküste vorkommen, so *C. patelliforme*, das sich auch noch an der Delagoa-Bay, und *C. imberbe*, das sich auch noch im Sambesi-Gebiet und Usaramo findet.

§ 2. **Tomentosae** *Engl.* et *Diels*

Die einzige Art dieser Gruppe, *C. tomentosum*, ist ein in Buschgehölzen auftretender Kletterstrauch, der in Sierra Leone häufig zu sein scheint und auch im benachbarten Senegambien vorkommt. Es ist höchst unwahrscheinlich, dass die im Sambesi-Gebiet vorkommende Pflanze, welche Lawson als *C. tomentosum* bestimmt hat, wirklich zu dieser Art gehört.

§ 3. **Parviflorae** *Engl.* et *Diels*

Hierher gehört nur das in Bahia und Mato Grosso vorkommende *C. parviflorum* Eichl.

§ 4. **Glandulosae** *Engl.* et *Diels*

Hierher gehört nur *C. Kunstleri* King von Malakka.

§ 5. **Paucinerves** *Engl.* et *Diels*

Die 5 Arten dieser Gruppe sind auf das tropische Westafrika von Senegambien bis zum unteren Kongo beschränkt. Über die Art des Vorkommens liegen nur dürftige Angaben vor, doch lässt die Grösse der Blätter von *C. paucinervium* und deren anatomische Structur (vergl. Taf. IV. Fig. *A*, *c*) darauf schliessen, dass diese Art in feuchten Wäldern vorkommt, während die übrigen 4 Arten mehr den Buschgehölzen angehören. Die verbreitetste Art ist *C. micranthum*, die Stammpflanze des Kinkeliba, in Senegambien, Sierra Leone und auch in Nupe am Niger, ist also vielleicht im ganzen Oberguinea verbreitet; ziemlich nahe stehen dieser Art die ebenfalls in Senegambien heimischen *C. altum* und *C. floribundum*. *C. marginatum* ist auf den unteren Kongo beschränkt.

§ 6. **Paradoxae** *Engl.* et *Diels*

Hierher gehört nur das in Wäldern Angolas vorkommende hygrophile und kletternde *C. paradoxum*.

§ 7. Quadrangulares *Engl.* et *Diels*

In diese Gruppe stellen wir das hygrophile *C. quadrangulare* Kurz von Moulmein und Tenasserim.

§ 8. Discolores *Engl.* et *Diels*

Diese durch breit eiförmige, oberseits glänzende, unterseits dicht schuppige Blätter und zusammengesetzte Blütenstände ausgezeichnete Gruppe enthält *C. discolor* Taub. (Glaziou n. 13805 A) aus Brasilien, wahrscheinlich von Rio de Janeiro.

§ 9. Decandrae *Engl.* et *Diels*

Auch dies ist eine monotypische Gruppe mit *C. decandrum* Roxb., einem etwas kletternden Strauch, der im nördlichen Vorderindien, sowie in Tenasserim und auf den Andamans verbreitet ist.

§ 10. Pentagonocarpae *Engl.* et *Diels*

Ebenfalls monotypisch, mit dem Kletterstrauch *C. trifoliatum* Vent., von Burma bis Singapore und auf Java.

§ 11. Elegantes *Engl.* et *Diels*

Hierher gehören 2 in den Steppengehölzen der brasilianischen Provinzen Minas Geraës, Bahia und Mato Grosso verbreitete Arten, *C. elegans* Cambess. und *C. floccosum* Eichl., ferner wahrscheinlich auch *C. alternifolium* Pers. von Panama und *C. Pavonii* G. Don von Ecuador.

§ 12. Acuminatae *Engl.* et *Diels*

Umfasst nur das von Assam bis Singapore, sowie auf den Sunda-Inseln und Philippinen verbreitete *C. acuminatum* Roxb., einen grossen Kletterstrauch.

§ 13. Squamosae *Engl.* et *Diels*

2 grosse Kletterstäucher bilden diese Gruppe, das im nördlichen und östlichen Bengalen, sowie in Hinterindien, auf den Sunda-Inseln und Philippinen (nach J. D. Hooker) verbreitete *C. squamosum* Roxb. und das auf Java häufige *C. punctatum* Blume.

§ 14. Perakenses *Engl.* et *Diels*

Nur *C. Scortecchinii* King von Perak auf Malakka bildet diese Gruppe.

§ 15. Meruenses *Engl.* et *Diels*

Bis jetzt ist nur eine aus dem deutsch-ostafrikanischen Küstenland und von Usambara bekannte Art, das in Gebüschen kletternde *C. meruense*, als Vertreter dieser Gruppe zu nennen.

§ 16. Combretastrum *Eichl.*

Diese Gruppe umfasst etwa 7 Kletterstäucher, welche in den Waldgebieten des tropischen Amerika, ostwärts der Anden verbreitet sind; 5 kennen wir nur aus dem Gebiet des Amazonenstromes in Nordbrasilien und Guiana, eine sechste Art, das sehr formenreiche *C. Jacquini* Griseb. (= *C. laxum* Jacq. nec Aubl.), ist in Brasilien vom Norden her bis nach Minas Geraës verbreitet und findet sich auch in den Campos-Gebieten an feuchten Stellen, es findet sich ferner in Guiana, Venezuela, im südlichen Mexiko und auf den Antillen; in Cuba und auf San Domingo kommt dann noch das nahestehende *C. viscidum* Wright vor, auf San Domingo allein *C. eriopetalum* G. Don.

§ 17. Olivaceae *Engl.* et *Diels*

Die 5 Arten dieser Gruppe sind entschieden hygrophytisch, sie finden sich meistens in den regenreicheren Teilen des tropischen Afrika. Das auf Fernando Po vorkommende *C. insulare*, die von Sierra Leone bei Gabun verbreiteten Arten *C. cuspidatum* und *C. Afzelii* sowie das im SW. des Albert Njansa aufgefundene *C. olivaceum* stehen einander ganz besonders nahe, auch das in Kamerun heimische *C. conchipetalum* schliesst sich trotz seiner abweichenden Blattform an die genannten Arten eng an. Das Vorkommen von *C. umbricolum*

in Küstenwäldern Deutsch-Ostafrikas in der Nähe von Tanga ist ein neuer Beitrag zu der sich immer mehr wiederholenden Verbreitungserscheinung, dass in Westafrika häufige Typen auch noch vereinzelt in den Regenwäldern Ostafrikas angetroffen werden.

§ 18. **Elaeagnoideae** *Engl.* et *Diels*

Die einzige Art dieses Typus, *C. elaeagnoides*, ist, wie schon aus der stark schuppigen Bekleidung aller Teile hervorgeht, ein Bewohner steinigen Bodens unter längere Zeit trockenem Klima, sie findet sich im unteren Sambesi-Gebiet.

§ 19. **Macrostigmateae** *Engl.* et *Diels*

Die 2 Arten dieser durch auffällige Merkmale (kurze Ähren, breite Bracteen, welligen Discus) sehr ausgezeichneten Gruppe finden sich nur in Ostafrika zwischen Victoria Njansa und Usambara in fruchtbareren Steppengehölzen; die Anatomie des Blattes von *C. Schumannii* (Taf. VI. Fig. *C*, *d*) weist durch die schwache Entwicklung der Intercellularen auf trockenere Standorte hin.

§ 20. **Nigrescentes** *Engl.* et *Diels*

Wir kennen nur 1 Art, *C. nigrescens* King, welches in Regenwäldern von Perak bei einer Höhe von 100—200 m vorkommt.

§ 21. **Angustimarginatae** *Engl.* et *Diels*

Diese bis jetzt 8 Arten zählende Gruppe umfasst nur Bäume und Sträucher mit unterseits ± schuppigen Blättern von meistens nur 5—8 cm Länge und mit kurzen langgestielten Ähren. Während das etwas abweichende *C. Volkensii* auch in trockenen hochgelegenen Creekgebüschen vorkommt, sind die anderen Arten vorzugsweise an Flussufern anzutreffen. Die Gruppe ist beschränkt auf das südöstliche Afrika. Ziemlich isoliert findet sich das von den übrigen Arten durch breit-verkehrt-eiförmige Blumenblätter abweichende *C. Volkensii* im Sansibar-Küstengebiet von Duruma bis Pangani, sodann finden wir am unteren Sambesi *C. prunifolium* und *C. Kirkii*, im Transvaal und im angrenzenden Griqualand-West *C. lydenburgianum*, *C. erythrophyllum* und *C. glomeruliflorum*, alle 3 einander recht nahe stehende Arten, letzteres auch nach Natal übergehend, wo besonders *C. Kraussii* häufig ist. Endlich beginnt in Natal das durch seine schmalen Blätter vor den übrigen Arten ausgezeichnete *C. salicifolium* und erstreckt sich bis Uitenhage.

§ 22. **Longipilosae** *Engl.* et *Diels*

Die einzige hierher gehörige Art, *C. longipilosum*, ist auf das Kongo-Gebiet beschränkt.

§ 23. **Campestres** *Engl.* et *Diels*

Das einzige hierher gehörige *C. camporum* ist ein Strauch mit ziemlich starren, länglichen, oberseits glänzenden, unterseits schuppigen Blättern, der bis jetzt auf die Buschgehölze am unteren Kongo beschränkt ist.

§ 24. **Mucronatae** *Engl.* et *Diels*

Die einzige hierher gehörige Art *C. mucronatum* ist ein in Westafrika von Sierra Leone bis Kamerun verbreiteter Kletterstrauch.

§ 25. **Ciliatopetalae** *Engl.* et *Diels*

Diese 20 Arten zählende Gruppe ist in den mässig xerophytischen Gebieten des tropischen Afrika verbreitet; während eine Art, *C. argyrotrichum* in den Steppen Benguellas als Staude oder Halbstrauch auftritt, sind die übrigen Arten zum grossen Teil Bäume, welche an der Zusammensetzung der lichten Pori- oder Myombo-Wälder beteiligt sind; sie fehlen in den immer feuchten Gebieten Westafrikas, jedoch kommen im Gebirgsland von Sierre Leone 2 Arten, *C. lecananthum* und *C. Elliotii* vor. Die stärkste Entwicklung zeigt die Gruppe im nordöstlichen und östlichen Afrika. In allen Kollaländern Abyssiniens von 1000—2000 m, in Tigre sogar bis 2700 m kommt *C. trichanthum* vor, es findet sich bei Keren und Hababb und auch in Yemen, sodann in dem Abyssinien benachbarten Sennar; ziemlich nahe stehen dieser Art die im östlich angrenzenden Harar und Somalihochland vorkommenden Arten: *C. Hobol*, *C. Bricchettii*, *C. insculptum*, während am West-

abhang Abyssiniens, in Kalabat und dem oberen Sennar *C. Hartmannianum*, vor allen Arten der Gattung durch eine ungemein lang ausgezogene Spitze ausgezeichnet, als 10 m hoher Baum Bestände bildet. Über das Auftreten dieser Gruppe zwischen Abyssinien und dem Victoria Njansa ist uns gegenwärtig nichts bekannt, doch dürfte sie dort schwerlich fehlen. Unmittelbar westlich vom Victoria Njansa finden wir schon *C. microlepidotum* und *C. deserti*, welches letztere auch im Kilimandscharo-Gebiet östlich von Teita vorkommt. Stark vertreten ist die Gruppe zwischen Victoria Njansa und dem Tanganyika-See in den Poris von Uniamwesi und der angrenzenden Länder durch *C. grandifolium*, das von allen Arten die grössten Blätter besitzt, und *C. splendens*, welches wir auch in Usambara, Usaramo und im südlichen englischen Njassaland vorfinden. Hierzu kommt im östlichen Usambara *C. tenuispicatum*, das wir vom Vorland bis zur Küste in Buschgehölzen antreffen. Im Ulugurugebirge ist das dem abyssinischen *C. trichanthum* sehr ähnliche *C. ulugurense* zu beachten. Im Sambesi-Gebiet von Boruma bis Tette ist *C. apiculatum* constatiert, welches auch im Westen, im Kunene-Gebiet zwischen Omaruru und Ondonga, sowie im Damaraland (bis zu 1200 m Höhe), der Kalachari und in Transvaal in Buschgehölzen der Hügel vorkommt. An diese verbreitete Art schliessen sich an im südlichen Nyassaland *C. Buchananii*, in Benguella *C. fulvotomentosum*, daselbst und in Angola, namentlich in lichten Berggehölzen *C. Welwitschii*. Hingegen ist von Transvaal bis zum Sofala-Gasa-Land und durch Natal in Buschgehölzen verbreitet *C. Gueinzii*; seltener ist in Natal *C. Galpinii*.

Es ist schliesslich noch darauf hinzuweisen, dass in dieser artenreichen Section *C. argyrotrichum*, nicht bloss wegen des niedrigen Wuchses, sondern auch wegen seiner von den Kelchzähnen überragten Blumenblätter isoliert steht und auf Benguella beschränkt ist, dass ferner von Yemen durch Abyssinien bis zum Westufer des Victoria Njansa ausschliesslich eine durch quer elliptische oder nierenförmige, kurz gewimperte Blumenblätter ausgezeichnete Untergruppe herrscht, welche dann auch noch Ausläufer bis Uluguru entsendet, dass anderseits im Westen (Sierra Leone) und südlich vom Victoria Njansa die mit verkehrt-eiförmigen oder verkehrt-herzförmigen, am oberen Rande langhaarigen Blumenblättern versehenen Arten herrschen und nur in dem Gebiet von Uniamwesi bis Uluguru mit den Arten der nördlich vom Äquator dominierenden Gruppe zusammentreffen.

§ 26. **Glabripetalae** *Engl.* et *Diels*

Diese Gruppe ist die artenreichste des tropischen Afrika; sie zählt bis jetzt 38 Arten, welche ebenso wie die *Ciliatopetalae* ausserhalb der immerfeuchten Gebiete Afrikas an der Zusammensetzung der Steppengehölze und lichten Steppenwälder, welche als Pori oder Myombo bezeichnet werden, theilnehmen, auch in den Gebirgssteppengehölzen bis zu 1700 m aufsteigen. Die hierher gehörigen Arten sind meistens Bäume von 4—7, bisweilen auch 10 m Höhe, mehrere sind Sträucher; aber keine Art klettert. Ihre seltener eiförmigen, häufiger länglichen oder lanzettlichen Blätter sind meistens starr und häufig mehr oder weniger lederartig, auf der Unterseite oft ziemlich dicht mit Schuppen besetzt. Im Westen finden wir am weitesten nördlich *C. glutinosum* in Senegambien, sowie zwischen dem Niger und Tschadsee; sodann treffen wir in Sierra Leone auf *C. leonense*, in Adamaua auf *C. Passargei*; südwärts vom Kongo in Angola sind *C. Marquesii* und *C. Mechowianum*, in Benguella *C. psidioides* und *C. obtusatum*, im Gebiet des Kunene in Ovamboland *C. Schinzii* und *C. ondogense*, etwas weiter südlich in Damaraland und der Kalachari *C. coriaceum* constatiert. Dem *C. Schinzii* ziemlich ähnlich ist das im Swaziland, dem südöstlichen Zipfel von Transvaal vorkommende *C. suluense*. Weiter nördlich treffen wir am mittleren Sambesi bei Boruma *C. Menyhartii* an und südlich vom Nyassa-See bei Blantyre *C. gondense*, welches zuerst östlich vom Tanganyika im Gebiet des Ugalla als Bestandteil des Pori gefunden wurde. Etwas westlich vom Tanganyika-See kommt das *C. puetense* vor. Zwischen Tanganyika und Victoria-Njansa kommen in den Poris noch *C. fragrans*, *C. karaguense*, *C. Fischeri*, *C. Oliverianum* und *C. taborense* vor. Südöstlich von diesem Gebiet in Ukami und Usagara finden sich 5 Arten, *C. ukamense*, *C. Brosigianum*, *C. kilossanum*, *C. ternifolium* und *C. albidiflorum*, die beiden letzteren im Bergland von Uluguru, *C. ternifolium* bei 1300 m, *C. albidiflorum* bei 500 m. Die reichste Entwicklung dieser Gruppe findet sich im Ghasalquellengebiet, wenigstens verdanken wir Schweinfurth's Forschungen im Lande der Djur, Bongo, Niamniam die Auffindung von 9 Arten, unter denen einzelne, wie auch das *C. ternifolium* von Uluguru, in 3-gliedrigen Quirlen stehende Blätter besitzen; auch zeichnen sich mehrere Arten dieses Gebietes durch sehr kräftige Entwicklung der Blätter aus. Endlich kommen noch in Abyssinien und der angrenzenden Erythrea zusammen 4 Arten vor, besonders im westlichen Teil des Landes, zum Teil häufig in

der Region von 1700—2000 m, wie *C. gallabatense*, *C. adenogonium* und *C. collinum*, welches letztere mit dem *C. Fischeri* des centralafrikanischen Seeengebietes recht nahe verwandt ist. Durch scharf hervortretende Merkmale charakterisierte Untergruppen lassen sich bei den *Glabripetalae* bis jetzt nicht unterscheiden.

§ 27. **Spathulipetalae** *Engl.* et *Diels*

Diese kleine, 7 Arten umfassende Gruppe von Bäumen und Sträuchern mit mehr oder weniger eiförmigen oder elliptischen, unterseits schuppigen Blättern, ausgezeichnet durch lang spatelförmige Blumenblätter und auffallend grosse, breit geflügelte Früchte, gehört ausschliesslich dem Gebiet vom Ugalla-Fluss südwärts bis Transvaal an. Im Gebiet des Ugalla entdeckte Böhm *C. glandulosum* und *C. oblongum*, welches letztere auch in Usambara und Usagara gefunden wurde. Sodann liegen aus dem Osten bis jetzt nur *C. Bragae* von Beira in Mossambik und das im südlichen Transvaal verbreitete, bis 10 m hohe *C. Zeyheri* vor. Im Westen reicht die Gruppe wie so viele andere weniger weit nach Süden als im Osten; etwas südlich vom Kunene kommt *C. odontopetalum* vor, nördlich derselben stossen wir in Benguella auf *C. Antunesii* und in Angola bei Malandsche auf *C. Teusczii*. Alle Arten sind Bewohner der Steppengehölze.

§ 28. **Brevirameae** *Engl.* et *Diels*

In diese Gruppe gehören 9 Sträucher trockener Steppengehölze, welche nur kleine, 1,5—3 cm, höchstens 4 cm lange, lederartige und unterseits stark schuppige, oft gelbgrünliche, bisweilen auch schwach filzige Blätter besitzen; durch die kleinen Blätter, die kurzen Internodien der seitlichen Kurztriebe und die am Ende derselben stehenden kurzen dichten Ähren bekommen die Arten ein sehr charakteristisches Aussehen. Ihre Verbreitung fällt ziemlich mit der der *Spathulipetalae* zusammen; sie kommen nur südlich vom Äquator vor. Bei Ussambiro südlich vom Victoria Njansa findet sich *C. parvifolium*; diesem sehr nahe verwandt ist das in Ukami vorkommende *C. usaramense*. Das bei Kilossa verbreitete *C. Bruchhausenianum* dagegen steht dem in Transvaal vorkommenden *C. porphyrolepis* näher. Sodann sind uns 2 Arten vom mittleren Sambesi bekannt geworden, *C. sambesiacum* und *C. borumense*, von denen das erstere noch stumpfe Blätter besitzt wie *C. usaramense*, das andere aber in eine kleine Spitze endigt und dadurch dem *C. porphyrolepis* nahe kommt. Diesem steht ausserordentlich nahe das in der Kalachari verbreitete und auch im Ovamboland vorkommende *C. Rautanenii*. Mit den beiden letztgenannten Arten ist auch das ebenfalls in der Kalachari und im nördlichen Hereroland vorkommende *C. hereroense* sehr nahe verwandt, so nahe, dass vielleicht später eine Vereinigung derselben notwendig werden wird. Was endlich das im Lande der Ombandja, südlich vom Kunene vorkommende *C. Eilkeri* betrifft, so steht dieses dem *C. parvifolium* von Ussambiro ziemlich nahe, ist aber durch die dichte Behaarung sehr auffallend. Es ist wohl kaum daran zu zweifeln, dass von dieser interessanten Gruppe sich noch viele Arten im südlichen Centralafrika finden werden.

§ 29. **Apetalae** *Engl.* et *Diels*

Hierher gehört nur das ostindische, in Burma und Pegu vorkommende *C. apetalum* Wall., ein in Wäldern vorkommender 2—3 m hoher Kletterstrauch.

§ 30. **Lasiopetalae** *Engl.* et *Diels*

Diese sehr charakteristische Gruppe umfasst nur 3 Arten, welche auf Deutsch-Ostafrika, nördlich vom Rufidji beschränkt sind, etwa auf das Land zwischen 4 und 8° s. Br. Es sind Sträucher mit ziemlich dünnen oder etwas starren, unterseits weichhaarigen, mehrnervigen Blättern und mit kleinen, in kurzen, dichten Ähren stehenden Blüten. *C. lasiopetalum* in Uluguru zeigt mehr als die beiden anderen Arten den Charakter einer tropischen Waldpflanze; *C. obovatum* ist stärker gegen Transpiration geschützt, kommt jedoch auch auf feuchtem Boden bei Gonda, östlich vom Tanganyika vor. *C. Wakefieldii* steht in Grösse und Consistenz der Blätter zwischen beiden genannten Arten in der Mitte; doch ist über ihr Vorkommen Genaueres nicht bekannt.

§ 31. **Capituliformes** *Engl.* et *Diels*

Ein durchaus eigenartiger Typus der Gattung, zu dem ein Kletterstrauch, *C. Zenkeri* in Kamerun, mit länglichen, unterseits weichhaarigen Blättern und sehr reich entwickelten Rispen mit fast kugeligen Blütenköpfchen gehört.

§ 32. Tetragonocarpae *Engl.* et *Diels*

Hierher gehören nur 2 Arten, *C. tetralophum* C. B. Clarke und *C. tetragonocarpum* Kurz, Kletterstäucher mit ziemlich kahlen, lanzettlichen oder elliptischen Blättern und ziemlich kleinen, in zusammengesetzten Rispen stehenden Blüten. Sie sind auf Malakka, Siam und Borneo beschränkt.

§ 33. Inaequilaterales *Engl.* et *Diels*

In diese Gattung stellen wir das durch ungleichseitig vierkantige Früchte ausgezeichnete *C. Wrayi* King von Perak.

§ 34. Anfractuosae *Engl.* et *Diels*

C. anfractuosum Mart., ein Baum mit lanzettlich-verkehrt-eiförmigen Blättern und sehr eigentümlichen, quergefalteten Früchten, zeigt in Südamerika eine ziemlich merkwürdige Verbreitung; er findet sich in Piauhy und dann, durch Goyaz und Mato Grosso getrennt, wieder im brasilianischen Grenzgebiet Chiquitos.

§ 35. Monetariae *Engl.* et *Diels*

Eine kleine, 2 Arten umfassende Gruppe von Sträuchern mit ziemlich kleinen, dünnen, schuppigen Blättern, sehr kleinen, in achselständigen Ähren stehenden Blüten und tief vierlappigen Früchten. *C. Monetaria* Mart., welche in Bahia und Piauhy Steppengehölze bewohnt, sowie *C. pisonioides* Taub. gehören hierher.

§ 36. Ovalifoliae *Engl.* et *Diels*

Hierher stellen wir die beiden Kletterstäucher *C. ovalifolium* Roxb. und *C. pirifolium* Kurz mit eiförmigen bis lanzettlichen Blättern und kleinen, in rispenbildenden Ähren stehenden Blüten, das erstere in Dekkan und Ceylon, das letztere in Pegu und Burma. Auch glauben wir *C. nanum* Ham., welches auf dem dem Himalaya vorgelagerten Terai vom Pendschab bis Sikkim vorkommt, obwohl es ein niedriger, niederliegender Strauch ist, wegen seines Blütenbaues hierher rechnen zu können.

§ 37. Dasystachyae *Engl.* et *Diels*

Auch diese Gruppe umfasst nur 2 Arten, Kletterstäucher mit lanzettlichen oder länglichen Blättern und in Ähren stehenden Blüten, welche denen der vorigen Gruppe ähneln; jedoch tritt in denselben die Ringleiste des Discus stärker hervor. Das Areal beider Arten beginnt in Assam; *C. dasystachyum* Kurz ist südwärts bis Pegu verbreitet und *C. chinense* Roxb. südwärts bis Penang, ostwärts bis China.

§ 38. Mellifluae *Engl.* et *Diels*

Eine kleine Gruppe Südamerikas mit den beiden Arten *C. mellifluum* Eichl. und *C. Blanchetii* Eichl., niedrige Sträucher der Steppengehölze von Bahia, Mato Grosso und Piauhy mit länglichen oder lanzettlichen, ziemlich starren und schuppigen, aber sonst kahlen und nicht sehr dicken Blättern und mit aus Ähren zusammengesetzten Rispen, deren Blüten denen der vorangehenden Gruppe ziemlich ähnlich sind (vgl. die Übersicht über die Gruppen).

§ 39. Flagrocarpae *C. B. Clarke*

2 Kletterstäucher, *C. flagrocarpum* Herb. Cels. und *C. Wallichii* DC., der tropischen Waldregion des nordöstlichen Vorderindiens angehörig, die erstere im nördlichen und östlichen Bengalen, sich bis nach Ober-Burma erstreckend und bis zu 1600 m aufsteigend, die letztere in Nepal und Sikkim von 1300—1600 m. Beide Arten besitzen elliptische oder längliche, zugespitzte, ziemlich starre und dünne Blätter und aus gestielten Ähren zusammengesetzte Rispen; sie sind besonders ausgezeichnet durch ziemlich grosse, breit geflügelte Früchte, welche zwischen den Flügeln mit langen, lineal-lanzettlichen, schuppigen Emergenzen versehen sind.

§ 40. Micropetalae *Engl.* et *Diels*

Bei der Gruppe der *Micropetalae* ist das verbindende Merkmal nicht wie in den übrigen Gruppen die Gestalt des Receptaculums oder der Blumenblätter, sondern in erster Linie die Anordnung der Blüten in langen, einerseitswendigen Ähren; sodann sind die Blüten immer vierteilig und dicht schuppig. Auch ist die Frucht bei allen Arten tief vierlappig und geflügelt. Das obere Receptaculum dagegen ist entweder glockig

oder in einen unteren trichterförmigen und oberen schüsselförmigen Teil gegliedert. Die Blumenblätter sind immer kahl und meist kürzer als die Kelchzähne, in ihrer Gestalt aber verschieden, eiförmig-lanzettlich, lanzettlich und rundlich. Trotz dieser Verschiedenheiten ist aber die Gruppe eine sehr natürliche, deren Arten für das tropische Amerika besonders charakteristisch sind. Wir kennen etwa 8 Arten, von denen einzelne allerdings durch Eichler in der Flora brasiliensis in mehrere Varietäten zerlegt wurden. Alle sind Bewohner tropischer Wälder und wachsen vielfach an Flussufern; sie sind teils kletternde, teils sich ausbreitende Sträucher. Aus Centralamerika kennen wir nur wenige Arten, *C. farinosum* H. B. Kunth und *C. Warsczewiczii* Eichl. aus Mexico und Costarica, *C. erianthum* Benth. von Guatemala. In Westindien fehlt diese Gruppe gänzlich; dagegen kommen auf der auch sonst in ihrer Flora an Südamerika sich mehr anschliessenden Insel Trinidad *C. corylifolium* Griseb. und *C. Loefflingii* Eichl. (= *C. laxum* Loeffl. oder *C. micropetalum* DC.) vor; wir können die letztere Art dann durch Venezuela verfolgen nach den Anden von Columbien, Peru und Bolivia, von da durch die brasilianischen Provinzen Mato Grosso, Goyaz, Rio Janeiro, Minas Geraës, endlich finden wir sie auch noch in Entre Rios bei Concepcion del Uruguay unter dem 32. Grad; es erstreckt sich also dieselbe Art in Südamerika über 22 Breitengrade. *C. Aubletii* DC. und *C. assimile* Eichl. vertreten die Gruppe im Gebiet des Amazonenstromes von Para bis zum Rio Negro und Yapura, ersteres findet sich auch in Guiana, wo noch *C. aurantiacum* Benth. hinzukommt. Endlich ist noch *C. lanceolatum* Pohl zu nennen, das in Ceara, Mato Grosso, Goyaz und Rio Janeiro vorkommt.

§ 41. **Parvulae** *Engl.* et *Diels*

Zu dieser Gruppe stellen wir 5 niedrig wachsende Arten, Halbsträucher oder Kräuter, die auf Grassteppen oder auch auf Alluvialland zwischen niederem Buschwerk vorkommen. Sie gehören vorzugsweise West- und Centralafrika an. 1 Art, *C. turbinatum*, findet sich östlich vom Tanganyika-See am Ugalla-Fluss. *C. herbaceum* kommt von Sierra Leone bis Nupe am Niger vor, das nahestehende *C. parvulum* in Dar Fertit. Sodann ist *C. platypetalum* in Benguella bei Huilla nicht selten, und hieran schliesst sich das in Matabele-Land vorkommende *C. Oatesii*.

§ 42. **Conniventes** *Engl.* et *Diels*

Die 10 Arten dieser Gruppe sind alle oft sehr hoch aufsteigende Kletterpflanzen mit schuppenlosen, im Anfang manchmal schwach behaarten, zuletzt mehr oder weniger kahlen länglichen oder eiförmigen Blättern, mit reichblütigen zusammengesetzten Blütenständen und sehr charakteristischen Blüten (vergl. die Übersicht). Die Standortsverhältnisse kennen wir zwar nicht von allen Arten genau, doch ist sicher, dass mehrere Bewohner der Regenwälder sind und einige auch in den Buschgehölzen der Steppen auftreten. Sie fehlen sowohl im nordöstlichen tropischen Afrika, wie in den trockeneren Teilen Ostafrikas, dem südlichen Centralafrika und dem ganzen Südwesten. Eine der verbreitetsten und den Westen charakterisierenden Arten ist *C. paniculatum*; es beginnt in Senegambien, woselbst auch *C. Lecardii* auftritt, ist häufig in Sierra Leone, in Lagos, im Gebiet des Benue, an halbschattigen Stellen in Kamerun, in Wäldern und Dickichten, auch in Steppengehölzen des nördlichen Angola, findet sich aber auch noch im Ghasalquellen-Gebiet, im Gebiet des Ruwensori und am Lualaba. Wenig verschieden von dieser Art ist *C. ramosissimum*, das wir von Sierra Leone, Kamerun und Gabun gesehen haben. *C. confertum* findet sich auf Fernando Po, in Kamerun und am unteren Kongo. Andere mehr lokalisierte Arten des Westens sind noch *C. calobotrys* in Liberia, *C. atropurpureum*, *C. Mannii* in Kamerun. Dem *C. paniculatum* ebenfalls nahe steht *C. abbreviatum*, welches im Osten von Sansibar durch Usambara bis zum Kilimandscharo, sowie auch in Uluguru in Buschgehölzen vorkommt. Weiter südlich haben wir bis jetzt nur 2 Arten constatieren können, *C. Carvalhoi* von Gorungosa im südlichen Nyassaland mit noch ziemlich grossen Blättern und das in seinen kleineren, dickeren und auch im Alter noch behaarten Blättern mehr den Charakter einer Steppenpflanze tragende *C. microphyllum*, welches nicht bloss im südlichen Nyassaland, sondern auch am mittleren Sambesi und in Natal nicht selten ist.

§ 43. **Coriifoliae** *Engl.* et *Diels*

Hierher gehört nur ein Strauch, den wir nur aus Uluguru und dem südlichen Nyassaland gesehen haben, *C. coriifolium*.

§ 44. **Angolenses** *Engl.* et *Diels*

Auch diese Sippe ist bis jetzt monotypisch; es gehört dazu der nur in Wäldern und Buschgehölzen Angolas vorkommende Strauch *C. angolense* mit steifen länglichen Blättern und dichten aus Ähren zusammengesetzten Rispen.

§ 45. **Frangulifoliae** *Engl.* et *Diels*

Bis jetzt monotypisch, Strauch mit elliptischen, dünnlederigen, unterseits dicht schuppigen Blättern, aus Ähren zusammengesetzten Rispen und eigenartigen, dreieckig-verkehrt-herzförmigen, am oberen Rande gekerbten Blumenblättern, *C. frangulifolium* H. B. Kunth am Orinocco.

§ 46. **Leprosae** *Engl.* et *Diels*

Eine strauchige und eine baumförmige Art, *C. leprosum* Mart. und *C. leptostachyum* Mart., mit eiförmigen, fast lederartigen, schuppigen Blättern und vielährigen Rispen, mit spatelförmigen Blumenblättern, in den Buschgehölzen der Campos von Piauhy, Bahia und Mato Grosso.

§ 47. **Malegassicae** *Engl.* et *Diels*

In diese Gruppe stellen wir 4 der in Madagascar vorkommenden Arten, Kletterstäucher mit eiförmig-lanzettlichen oder länglichen Blättern, 5-teiligen Blüten, glockigem oberen Receptaculum und lanzettlichen, besonders nach oben verschmälerten roten Blumenblättern; es sind dies *C. villosum* Boj., *C. violaceum* Boj., *C. purpureum* Vahl*) (= *C. coccineum* Lam. non *C. coccineum* [Aubl.] Engl. et Diels) und *C. pachycladum* Bak.

§ 48. **Fuscae** *Engl.* et *Diels*

Eine nur 3 Arten umfassende Gruppe von Kletterstäuchern, welche auf das westafrikanische Küstenland von Sierra Leone bis Kamerun beschränkt ist. Diese Arten haben alle fast lederartige, unterseits nur mit zerstreuten kleinen Schuppen besetzte längliche Blätter und ziemlich kleine 4-teilige Blüten mit kreisel- oder trichterförmigem Receptaculum. Am weitesten verbreitet ist *C. fuscum* von Sierra Leone bis Kamerun; *C. bipindense* und *C. aphanopetalum* sind auf das Kamerungebiet beschränkt. Das in Uferwäldern wachsende *C. bipindense* zeigt besonders grosse Blätter.

§ 49. **Quisqualoides** *C. B. Clarke*

Kletterstäucher mit grossen, eiförmigen, kahlen oder sehr kleinschuppigen Blättern, mit Rispen bildenden Ähren, 4-teiligen Blüten, trichterförmigem oberem Receptaculum, spatelförmigen Blumenblättern. Die Gruppe ist in Vorderindien mit Ceylon, Hinterindien und Sumatra verbreitet, *C. extensum* Roxb. fast im ganzen Gebiet, mit Ausnahme von Sumatra, *C. sundaicum* Miq. in Malakka und Sumatra. Auch *C. Alfredii* Hance aus dem tropischen China gehört hierher.

§ 50. **Chionanthoideae** *Engl.* et *Diels*

Dies ist eine sehr charakteristische Gruppe, welche vorzugsweise in Ostafrika entwickelt ist. Die Arten sind entweder kletternde oder gewöhnliche Sträucher oder kleine Bäume, auffallend durch ihre sehr kurz gestielten, starren, schuppigen, länglichen, am Grunde stumpfen oder herzförmigen Blätter und ihre in dichten Ähren stehenden, mittelgrossen Blüten. Im Westen haben wir nur eine Art, das an Bachufern des Urwaldes wachsende *C. auriculatum*; sodann treffen wir im Ghasalquellen-Gebiet auf *C. capituliflorum*, das auch in den benachbarten Gebieten von Madi und Fasoglu vorkommt. Eine Art dieser Gruppe gehört auch dem Ahlgebirge in Somaliland an, *C. somalense*. Besonders stark ist aber die Gruppe vertreten im Küstenland von Mombas bis Inhambane und ein wenig weiter westwärts. Im Küstenland von Sansibar wachsen *C. Hildebrandtii* und *C. Illairii*, in Taita *C. taitense*, in Usambara *C. exalatum*, alle Bewohner trockener Buschgehölze, auf den Vorhügeln des Ulugurugebirges *C. chionanthoides*. Sodann kommen in Mossambik und am unteren Sambesi *C. tetragonum* und *C. molle* vor, endlich im Sofala-Gasa-Land *C. butyrosum*. Auch gehört zu dieser

*) Da *C. coccineum* (Aubl.) Engl. et Diels = *Cacoucia coccinea* Aubl. (1775) als Species älteren Datums ist, als *C. coccineum* Lam. (1783), so muss dafür *C. purpureum* Vahl eintreten.

Gruppe das im nördlichen Madagascar heimische *C. obscurum*. Es ist dies der einzige Fall der Verbreitung einer afrikanischen Gruppe nach Madagascar.

§ 51. Racemosae *Engl.* et *Diels*

Diese Gruppe umfasst 3 einander sehr nahe stehende Arten, welche in den Regenwäldern, mitunter auch in Buschgehölzen des westlichen tropischen Afrika heimisch sind und je nach der Höhe der Gehölze, in deren Schutz sie sich entwickeln, mehr oder weniger hoch klettern; sie fallen ebensowohl durch ihre corollinischen, weisslichen, rosafarbenen oder purpurroten Bracteen auf, wie durch ihre purpurroten, äusserst zahlreichen, in mächtigen zusammengesetzten Rispen stehenden Blüten. Die am weitesten verbreitete Art ist *C. racemosum*, von Senegambien bis Angola und ostwärts bis zum Albert Edward-See und oberen Kongo reichend. *C. cinereopetalum*, von Kamerun bis zum unteren Kongo verbreitet, und das im Ghasalquellen-Gebiet heimische *C. mittuense* sind nur wenig verschieden.

§ 52. Campylogyne (*Hemsley*) *Engl.* et *Diels*

Eine Gruppe von 7 Kletterpflanzen mit bisweilen windendem Stengel, ziemlich langem, oft knieförmig gebogenem Blattstiel und dünner, länglicher, meist kahler Spreite, durch die bisweilen kurz gestielten, von ziemlich grossen lanzettlichen Bracteen gestützten, 5-teiligen, mit oft gekrümmtem oberem Receptaculum versehenen Blüten an die Gruppe *Cacoucia* erinnernd; aber von derselben durch den Mangel eines Discusringes unterschieden, hauptsächlich im Kongogebiet entwickelt, woselbst 5 Arten vorkommen, die durch längere Staubblätter ausgezeichneten Arten *C. Hensii* und *C. Poggei* im mittleren Kongogebiet, die mit kürzeren Staubblättern versehenen *C. sericogyne* und *C. mussaendiflorum* im oberen, *C. exannulatum* im nördlichen Angola. An diese Arten schliesst sich auch das im Kamerun-Gebiet vorkommende *C. latialatum*, während *C. littoreum* im Sansibarküsten-Gebiet etwas isolierter steht, aber auch stark an die Gruppe *Cacoucia* erinnert.

§ 53. Grandiflorae *Engl.* et *Diels*

Auch diese Gruppe, welche der vorigen ziemlich nahe steht, jedoch immer lange Staubblätter besitzt, gehört vorzugsweise dem tropischen Westafrika an, woselbst die Arten an halbschattigen Stellen der Urwälder oder auch in Buschgehölzen als Kletterpflanzen auftreten. Eine Art, *C. comosum*, beginnt schon in Senegambien und lässt sich bis Benin etappenweise verfolgen; 3 andere beginnen in Sierra Leone, *C. rhodanthum* findet sich bis jetzt nur in diesem Gebiet, *C. grandiflorum* tritt auch in Liberia auf und *C. dolichopetalum* erstreckt sich bis Kamerun. Ein ziemlich weites Areal besitzt auch *C. hispidum* von Togo bis Angola. Endlich gehört auch in diese Gruppe eine etwas abweichende, durch verdornende Blattstiele schon halbxerophytisch erscheinende Art, *C. purpureiflorum* in Tabora.

§ 54. Trichopetalae *Engl.* et *Diels*

Die Gruppe der *Trichopetalae* umfasst 12 Arten Afrikas und das auf das östliche Bengalen beschränkte *C. pilosum* Roxb. Die afrikanischen Arten sondern sich in 4 Untergruppen, von denen eine im Norden und eine im Süden sich herausgebildet hat. Dieselben sind dadurch ausgezeichnet, dass die Blütenstände immer am Ende belaubter Sprosse stehen. *C. Denhardtiorum* und *C. aculeatum* sind Kletterstäucher, welche beide in Steppengehölzen vorkommen, von denen das letztere aber auch an Flussufern vorkommt; entsprechend der grösseren Trockenheit oder Feuchtigkeit des Standortes ist die Länge der Blattstiele und die Flächenentwicklung der Laubblätter bei *C. aculeatum* recht verschieden, namentlich auch der Grad der Verdornung bei den Blattstielen. *C. Denhardtiorum* haben wir bisher nur aus Sandsteppen des Tanagebietes gesehen; dagegen ist *C. aculeatum* weit verbreitet Wie so viele Steppenpflanzen des nördlich vom Äquator gelegenen tropischen Afrikas erstreckt es sich vom Nil bis Senegambien; es ist allerdings nur auf einer Zwischenstation, in Bornu südlich vom Tschadsee constatiert worden; ferner kommt es östlich vom Nil in Abyssinien, der Erythraea und dem Somaliland vor; es findet sich auch weiter südlich im Ghasalquellen-Gebiet und im Seen-Gebiet, z. B. am Ruwenzori; auch noch im Massailand, südlich vom Victoria Njansa. Im Gegensatz zu dieser Art ist *C. bracteosum* als Bewohner eines regenreicheren Landstriches mit ziemlich grossen, ganz kahlen Blättern, sehr ansehnlichen laubigen Bracteen und am Grunde stumpfen Receptaculis versehen; es findet sich an Flussufern in Natal und dem Pondoland. Die übrigen 9 Arten der Gruppe entwickeln ihre Blütenstände in den Achseln

der diesjährigen oder vorjährigen Laubblätter und haben grössere Blumenblätter; sie finden sich vom Äquator bis etwa 16° s. Br.; nur eine Art, das durch sein langes oberes Receptaculum ausgezeichnete *C. constrictum*, kommt merkwürdiger Weise auch noch im Niger-Benuë-Gebiet vor, während es andererseits im Sansibarküstenland, besonders in Usaramo, häufig ist und auch auf der Sansibarinsel nicht fehlt. Unter diesen 9 sondert sich von den übrigen ab *C. longispicatum* durch einseitswendige Blüten; es findet sich bei Tabora und Salanda in der Massaisteppe. Die vierte und grösste Gruppe bilden nun noch 8 Arten nebst dem ostindischen *C. pilosum*. Dem Äquator zunächst im Seen-Gebiet südlich vom Victoria Njansa kommt *C. trichopetalum* vor, das ausserdem auch in der Massaisteppe und am Sambesi bei Boruma gefunden wurde. Nächstdem haben wir in Ukamba *C. ukambense*, im Sansibarküstenland und Usambara *C. Holstii* neben dem bereits erwähnten *C. constrictum*, am mittleren Sambesi 2 bis jetzt nur dort gefundene Arten, *C. ischnothyrsum* und *C. lasiocarpum*, ausserdem noch *C. mossambicense*, welches auch noch im Nyassaland und Benguella vorkommt. Endlich ist noch *C. quangense* vom Quango als ausschliesslich westliche Art zu nennen.

§ 55. **Cacoucia** (*Aubl.*) *Engl.* et *Diels*

Diese durch ansehnliche Blüten, gekrümmtes oberes Receptaculum und einspringende Discusleiste besonders hochstehende Gruppe umfasst 4 Kletterstäucher des äquatorialen Westafrika und eine Art des tropischen Amerika, das von Nicaragua bis Nordbrasilien in Urwäldern verbreitete *C. coccineum* (Aubl.) Engl. et Diels. Auch die westafrikanischen Arten gedeihen in Urwäldern, jedoch meist an lichten Stellen, in der Nähe der Flussufer. Weit verbreitete Arten sind *C. bracteatum* von Kamerun bis Angola und *C. Lawsonianum* von Kamerun und Gabun bis Niger-Benuë und zum Ghasalquellen-Gebiet. Auf Kamerun beschränkt ist *C. velutinum* und nur im unteren Kongo-Gebiet gefunden *C. nervosum*.

Register der erwähnten Gattungen, Sectionen und Arten.

Acuminatae Engl. et Diels 6, 9, 104.
Anfractuosae Engl. et Diels 7, 10, 180.
Angolenses Engl. et Diels 7, 10, 75, 110.
Angustimarginatae Engl. et Diels 6, 10, 105.
Anogeissus Wall. 3, 4.
Apetalae Engl. et Diels 7, 10, 107.
Argyrodendron Petersii Klotzsch 15.

Brevirameae Engl. et Diels 6, 10, 107.
Buchenavia Eichl. 2.
Bucida L. 2.
Bureava crotonoides Baill. 17.

Cacoucia Aubl. 11, 100, 112.
Cacoucia bracteata Laws. pr. p. 88, 101.
C. coccinea Laws. 100.
C. exannulata O. Hoffm. 88.
C. littorea Engl. 87.
C. longispicata Engl. 95.
C. platyptera Welw. 101.
C. splendens Hemsl. 101.
C. velutina Sp. Moore 100.
C. villosa Laws. 91.
Calopyxis Tul. 2, 3.
Calycopterideae 3.
Calycopteris Lam. 3.
Campestres Engl. et Diels 6, 9, 30, 105.
Campylochiton platypterus Hiern 101.
Campylogyne (Hemsl.) Engl. et Diels 3, 8, 11, 85, 111.
C. exannulata Hemsl. 88.
Capituliformes Engl. et Diels 7, 10, 66, 107.
Chionanthoideae Engl. et Diels 7, 10, 77, 110.
Ciliatopetalae Engl. et Diels 6, 9, 32, 105.
Codonocroton triphyllum E. Mey. 95.
Combretastrum Eichl. 6, 10, 104.
Combreteae 2.
Combretoideae 2.
Combretum Loeffl. 2, 3, 4 ff.
C. abbreviatum Engl. 69, 72, 109, Taf. XXI *E.*
C. aculeatum Vent. 92, 93, 111, Taf. XXVII *A.*
var. **subinermis** Kotschy 93.
C. acuminatum Roxb. 6, 104.
C. acutum Laws. 102.
C. adenogonium Steud. 44, 53, 107, Taf. XV *D.*
C. Afzelii G. Don 89.
C. Afzelii Engl. et Diels 22, 104, Taf. V *C.*
C. albidiflorum Engl. et Diels 44, 46, 106.
C. Alfredii Hance 110.
C. alternifolium Pers. 104.
C. alternifolium Spreng. 93.
C. altum Perr. 16, 18.
C. altum DC. non Perr. 17, 103.
C. anfractuosum Mart. 108.
C. angolense Welw. 75, 76, 110.
C. anisopterum Welw. = **Pteleopsis anisoptera** (Welw.) Engl. et Diels.
C. Antunesii Engl. et Diels 58, 107, Taf. XVIII *F.*
C. apetalum Wall. 5, 7, 107.
C. aphanopetalum Engl. et Diels 5, 7, 76, 110.
C. apiculatum Sond. 33, 42, 106, Taf. XII *C.*
var.? **pilosiuscula** Engl. et Diels 43.
C. argyrotrichum Welw. 32, 33, 105, 106, Taf. IX *A.*
C. assimile Eichl. 109.
C. atropurpureum Engl. et Diels 69, 74, 109.
C. Aubletii DC. 109.
C. aurantiacum Benth. 109.
C. auriculatum Engl. et Diels 7, 78, 79, 110, Taf. XXIV *B.*
C. Binderianum Kotschy 45, 56.
C. bipindense Engl. et Diels 76, 77, 110, Taf. XXIII *B.*
C. Blanchetii Eichl. 108.
C. bongense Engl. 44, 53, Taf. XVII *A.*
C. borumense Engl. et Diels 61, 64, 107, Taf. XIX *F.*
C. bracteatum (Laws. pr. p.) Engl. et Diels 100, 112, Taf. XXIX *B.*
C. bracteosum Hochst. 92, 95, 111, Taf. XXVIII *E.*
C. Bragae Engl. et Diels 58, 59, 107.
C. Bricchettii Engl. et Diels 32, 34, 105, Taf. IX *C.*
C. Brosigianum Engl. 45, 57, 106.
C. Bruchhausenianum Engl. et Diels 61, 63, 107.
C. brunneum Engl. et Diels 44, 48.
C. Buchananii Engl. et Diels 33, 40, 106.
C. butyrosum (Bertol. fil.) Tul. 78, 81, 110.
C. calobotrys Engl. et Diels 69, 73, 109, Taf. XXII *B.*
C. camporum Engl. 30, 105, Taf. VIII *C.*
C. capituliflorum Fenzl 7, 77, 78, 110, Taf. XXIV *A.*
C. Carvalhoi Engl. 69, 70, 109, Taf. XXI *B.*
C. celastroides Welw. 11, 12, 103.
C. chinense Roxb. 108.
C. chionanthoides Engl. et Diels 78, 79, 110, Taf. XXIV *C.*
C. chrysophyllum Guill. et Perr. 16.
C. cinereopetalum Engl. et Diels 82, 84, 111, Taf. XXIII *E.*
C. coccineum (Aubl.) Engl. et Diels 112.
C. coccineum Lam. 110.
C. collinum Fresen. 45, 56, 107.
C. comosum G. Don 89, 91, 111.
C. conchipetalum Engl. et Diels 22, 104, Taf. V *E.*
C. confertum (Benth.) Laws. 69, 74, 109, Taf. XXII *C.*
C. conglomeratum Bergius 27.
C. constrictum (Benth.) Laws. 93, 99, 112, Taf. XXVI *A.*
var. **tomentellum** Engl. et Diels 100.
C. constrictum Laws. pr. p. 98.
C. cordofanum Engl. et Diels 44, 50, Taf. XIV *F.*
C. coriaceum Schinz 44, 45, 106, Taf. XIII *C.*
C. coriifolium Engl. et Diels 75, 109, Taf. XXII *E.*
C. corylifolium Griseb. 109.

C. corymbosum Schum. et Thonn. 82.
C. cuspidatum Planch. 21, 104, Taf. V *A*.
C. cuspidatum Laws. pr. p. 21.
C. dasystachyum Kurz 108.
C. decandrum Roxb. 104.
C. Denhardtiorum Engl. et Diels 92, 111, Taf. XXVII *B*.
C. deserti Engl. 32, 35, 106, Taf. XI *C*.
C. dipterum Welw. = **Pteleopsis diptera** (Welw.) Engl. et Diels.
C. discolor Taub. 104.
C. dolichopetalum Engl. et Diels 89, 91, 111.
C. Eilkeri Schinz 61, 107, Taf. XIX *A*.
C. elaeagnifolium Planch. 45, 56.
C. elaeagnoides Klotzsch 23, 105, Taf. VIII *D*.
C. elaeagnoides Laws. 15.
C. elegans Cambess. 104.
C. Elliotii Engl. et Diels 33, 42, 105, Taf. XIII *A*.
C. erianthum Benth. 109.
C. eriopetalum G. Don 104.
C. erythrophyllum (Burch.) Sond. 26, 105, Taf. VII *D*.
C. erythrophyllum Sond. 27.
C. exalatum Engl. 81, 110, Taf. XXIV *G*.
C. exannulatum (O. Hoffm.) Engl. et Diels 85, 88, 111, Taf. XXV *F*.
C. extensum Roxb. 110.
C. farinosum H. B. Kunth 109.
C. ferrugineum A. Rich. 34.
C. Fischeri Engl. 45, 57, 106, 107, Taf. XVII *D*.
C. flagrocarpum Herb. Cels. 108.
C. flammeum Welw. 82.
C. floccosum Eichl. 104.
C. floribundum Engl. et Diels 17, 18, 103, Taf. IV *C*.
C. fragrans F. Hoffm. 44, 51, 106.
C. frangulifolium H. B. Kunth 110.
C. fulvo-tomentosum Engl. et Diels 33, 39, 106, Taf. XII *B*.
C. fuscum Planch. 76, 110, Taf. XXIII *A*.
C. gallabatense Schweinf. 44, 50, 107, Taf. XVI *A*.
C. Galpinii Engl. et Diels 33, 41, 106, Taf. X *B*.
C. ghasalense Engl. et Diels 44, 47, Taf. XV *B*.
C. glandulosum F. Hoffm. 58, 59, 107, Taf. XVIII *C*.
C. glomeruliflorum Sond. 26, 105, Taf. VII *B*.
C. glutinosum Hochst. 55.
C. glutinosum Perr. 44, 49, 106.
C. glutinosum Scott Elliot 51.
C. Goetzei Engl. et Diels 93, 97.
C. gondense F. Hoffm. 45, 55, 106.
C. grandiflorum G. Don 89, 111.
C. grandifolium F. Hoffm. 33, 39, 106, Taf. XIII *B*.
var. **retusum** F. Hoffm. 39.
var. **Eickii** Engl. et Diels 39.
C. Gueinzii Sond. 33, 38, 106, Taf. XII *A*.
C. Hartmannianum Schweinf. 32, 36, 106.
C. Hensii Engl. et Diels 84, 85, 111, Taf. XXV *A*.
C. herbaceum G. Don 67, 109.
C. hereroense Schinz 61, 63, 107.
var. **villosissimum** Engl. et Diels 61, 63, Taf. XIX *G*.
C. Hildebrandtii Engl. 77, 79, 110, Taf. XXIV *E*.
C. hispidum Laws. 89, 111.
C. Hobol Engl. et Diels 32, 36, 105, Taf. XI *A*.
C. holosericeum Laws. 51.
C. holosericeum Sond. 38.
C. Holstii Engl. 92, 95, 112, Taf. XXVIII *A*.
C. Illairii Engl. 78, 80, 110, Taf. XXIV *D*.
C. imberbe Wawra 14, 103.
var. **Dielsii** Engl. 14.
var. **Petersii** (Klotzsch) Engl. et Diels 14, Taf. II *C*.
C. infundibuliforme Engl. 99.
C. insculptum Engl. et Diels 32, 36, 105, Taf. XI *B*.
C. insulare Engl. et Diels 20, 21, 104.
C. intermedium G. Don 91.
C. ischnothyrsum Engl. et Diels 92, 96, 112, Taf. XXVIII *B*.
C. Jacquini Griseb. 104.
C. karaguense Engl. et Diels 45, 55, 106, Taf. XVIII *A*.
C. kilossanum Engl. et Diels 44, 52, 106.
C. Kirkii Laws. 29, 105.
var. ? **tinctorum** Welw. 30.
C. Klotzschii Laws. pr. p. 75.
C. Klotzschii Welw. 90.
C. Kraussii Hochst. 28, 105, Taf. VIII *A*.
C. Kunstleri King 5, 103.
C. lanceolatum Pohl 109.
C. lasiocarpum Engl. et Diels 92, 96, 112.
C. lasiopetalum Engl. et Diels 65, 107, Taf. XX *A*.
C. latialatum Engl. 85, 86, 111, Taf. XXV *C*.
C. laurifolium Engl. 75.
C. Lawsonianum Engl. et Diels 100, 101, 112, Taf. XXX.
C. laxiflorum Welw. 11, 103, Taf. I, *D*.
C. laxum Jacq. non Aubl. 104.
C. laxum Loeffl. 109.
C. lecananthum Engl. et Diels 33, 42, 105.
C. Lecardii Engl. et Diels 69, 109, Taf. XXII *A*.
C. leonense Engl. et Diels 44, 51, 106.
C. lepidotum »Hochst.« A. Rich. 45, 55.
C. lepidotum Laws. pr. p. 40.
C. leprosum Mart. 110.
C. leptostachyum Mart. 110.
C. leuconiloticum Schweinf. 94.
C. leucophyllum G. Don 83.
C. littoreum (Engl.) Engl. et Diels 85, 87, 111, Taf. XXV *D*.
C. Loefflingii Eichl. 109.
C. longipilosum Engl. et Diels 30, 105.
C. longispicatum Engl. 92, 95, 112.
C. lucidum E. Mey. non Bl. 29.
C. lydenburgianum Engl. et Diels 26, 105, Taf. VII *C*.
C. macrocarpum Beauv. 83.
C. macrostigmateum Engl. et Diels 24.
C. Mannii Laws. 69, 74, 109, Taf. XXII *D*.
C. marginatum Engl. et Diels 17, 18, 103.
C. Marquesii Engl. et Diels 44, 51, 106.
C. Mechowianum O. Hoffm. 45, 55, 106, Taf. XVI *D*.
C. mellifluum Eichl. 108.
C. Menyhartii Engl. et Diels 44, 46, 106, Taf. XIV *B*.
C. meruense Engl. 20, Taf. VI *B*.
C. micranthum G. Don 16, 17, 103, Taf. IV *B*.
C. microlepidotum Engl. 32, 35, 106, Taf. X *C*.
C. micropetalum DC. 109.
C. microphyllum Klotzsch 69, 70, 109, Taf. XXI *A*.
C. mittuense Engl. et Diels 83, 111, Taf. XXIII *D*.
C. molle (Klotzsch) Engl. et Diels 78, 80, 110.
C. molle R. Br. 34.
C. Monetaria Mart. 108.
C. mossambicense (Klotzsch) Engl. 93, 98, 112, Taf. XXVI *B*.
C. mucronatum Schum. et Thonn. 31, 105, Taf. VI *A*.

C. multispicatum Engl. et Diels 44, 47, Taf. XV *A*.
C. mussaendiflorum Engl. et Diels 85, 87, 111, Taf. XXV *E*
C. myrtifolium Laws. = **Pteleopsis myrtifolia** (Laws.) Engl et Diels.
C. nanum Ham. 108.
C. nervosum Engl. et Diels 100, 101, 112, Taf. XXIX *A*.
C. nigrescens King 105.
C. nigricans Leprieur 17, 19.
C. Nyikae Engl. 37.
var. *Boehmii* Engl. 37.
C. Oatesii Rolfe 67, 68, 109.
C. oblongum F. Hoffm. 58, 60, 107, Taf. XVIII *D*.
C. obovatum F. Hoffm. 66, 107, Taf. XX *C*.
C. obscurum Tul. 78, 111.
C. obtusatum Engl. 45, 58, 106.
C. odontopetalum Engl. et Diels 58, 60, 107, Taf. XVIII *E*.
C. olivaceum Engl. 21, 104, Taf. V *B*.
C. Oliverianum Engl. 44, 48, 106, Taf. XIV *C*.
C. ondongense Engl. et Diels 45, 56, 106, Taf. XVIII *B*.
C. ovale R. Br. 93.
C. ovalifolium Roxb. 108.
C. oxystachyum Welw. 86, 88.
C. pachycladum Bak. 110.
C. padoides Engl. et Diels 13, 103, Taf. II *B*.
C. paniculatum Vent. 69, 70, 109, Taf. XXI *C*.
var. **virgatum** (Welw.) Engl. et Diels 71.
C. paradoxum Welw. 19, 103, Taf. I *B*.
C. parviflorum Eichl. 103.
C. parviflorum Rchb. 17.
C. parvifolium Engl. 61, 62, 107, Taf. XIX *B*.
C. parvulum Engl. et Diels 67, 109, Taf. XX *E*.
C. Passargei Engl. et Diels 44, 45, 106, Taf. XIII *D*.
C. patelliforme Engl. 12, 103, Taf. I *C*.
C. paucinervium Engl. et Diels 16, 17, 103, Taf. IV *A*.
C. Pavonii G. Don 104.
C. pentagonum Laws. 102.
C. Petersii (Klotzsch) Engl. 15.
C. Petitianum A. Rich. 34.
C. pilosum Roxb. 111, 112.
C. pirifolium Kurz 108.
C. pisoniiflorum (Klotzsch) Engl. 80.
C. pisonioides Taub. 108.
C. platypetalum Welw. 67, 68, 109.
C. Poggei Engl. et Diels 85, 111, Taf. XXV *B*.
C. polystictum Welw. 31.
C. populifolium Engl. et Diels 44, 54.
C. porphyrobotrys Engl. et Diels 69, 73.
C. porphyrolepis Engl. et Diels 61, 63, 107.
C. primigenum Marloth et Engl. 15, 103, Taf. III *C*.
C. prunifolium Engl. et Diels 29, 105, Taf. VIII *B*.
C. psidioides Welw. 44, 51, 106.
C. puetense Engl. et Diels 44, 46, 106, Taf. XIV *A*.
C. punctatum Bl. 104.
C. punctatum A. Rich. 55.
C. purpureiflorum Engl. 89, 90, 111, Taf. XXVI *D*.
C. purpureum Vahl 110.
C. quadrangulare Kurz 104.
C. quangense Engl. et Diels 93, 98, 112, Taf. XXVI *C*.
C. Quartinianum A. Rich. 55.
C. racemosum Hiern pr. p. 84.
C. racemosum P. Beauv. 82, 111, Taf. XXIII *C*.
var. **flammeum** Welw. 82.
C. Raimbaultii Heckel 17.
C. ramosissimum Engl. 69, 72, 109, Taf. XXI *D*.
C. Rautanenii Engl. et Diels 61, 64, 107, Taf. XIX *D*.
C. reticulatum Hb. Schimp. 34.
C. reticulatum Fresen. pr. p. 54.
C. rhodanthum Engl. et Diels 89, 92, 111.
C. rigidifolium Welw. 93, 99.
C. riparium Sond. 27.
C. Rochetianum A. Rich. 43.
C. rubiginosum Welw. 45, 58.
C. Rüppellianum A. Rich. 34.
C. salicifolium E. Mey. 27, 105, Fig. 1 S. 28.
C. sambesiacum Engl. et Diels 61, 63, 107, Taf. XIX *E*.
C. Schelei Engl. pr. p. 41.
C. Schimperianum A. Rich. 34.
C. Schinzii Engl. 45, 54, 106, Taf. XVII *B*.
C. Schumannii Engl. 24, 105, Taf. VI *C*.
C. Schweinfurthii Engl. et Diels 44, 50, Taf. XIV *E*.
C. Scortecchinii King 6, 104.
C. sericeum G. Don 67.
C. sericogyne Engl. et Diels 85, 87, 111.
C. Smeathmanni G. Don 31.
C. somalense Engl. et Diels 78, 81, 110, Taf. XXIV *J*.
C. Sonderi Gerr. 27.
C. spinosum G. Don 71.
C. splendens Engl. 33, 37, 106, Taf. XI *D*.
var.? **Nyikae** Engl. 37.
C. squamosum Roxb. 104.
C. subvernicosum Engl. et Diels 44, 48.
C. suluense Engl. et Diels 45, 54, 106, Taf. XIV *G*.
C. sundaicum Miq. 110.
C. taborense Engl. 44, 53, 106, Taf. XVI *C*.
C. taitense Engl. 78, 81, 110, Taf. XXIV *H*.
C. tenuipes Engl. et Diels 13, 103, Taf. III *B*.
C. tenuispicatum Engl. 33, 41, 106, Taf. X *D*.
C. ternifolium Engl. et Diels 44, 49, 106, Taf. XIV *D*.
C. tetragonocarpum Kurz 108.
C. tetragonum Laws. 78, 80, 110, Taf. XXIV *E*.
C. tetralophum C. B. Clarke 108.
C. Teuszii O. Hoffm. 58, 60, 107, Taf. XVIII *G*.
C. tinctorum Welw. 30.
C. tomentosum G. Don 16, 103, Taf. I *A*.
C. towaense Engl. et Diels 11, 103, Taf. III *A*.
C. trichanthum Fresen. 32, 34, 105, 106, Taf. IX *B*.
C. trichopetalum Engl. 92, 97, 112, Taf. XXVIII *C*.
C. trifoliatum Vent. 104.
C. trigonoides Perr. 83.
C. Trothae Engl. et Diels 13, 103, Taf. I *A*.
C. truncatum Engl. 48.
C. truncatum Welw. 15.
C. turbinatum F. Hoffm. 67, 69, 109.
C. ukambense Engl. 93, 97, 112, Taf. XXVIII *D*.
C. ukamense Engl. 45, 57, 106.
C. ulugurense Engl. et Diels 32, 35, 106, Taf. X *A*.
C. umbricolum Engl. 23, 104, Taf. V *D*.
C. undulatum Engl. et Diels 44, 48, Taf. XV *C*.
C. usaramense Engl. 61, 62, 107, Taf. XIX *C*.
C. velutinum (Sp. Moore) Engl. et Diels 100, 112.
C. vernicosum Fenzl 55.

C. verticillatum Engl. 44, 52, Taf. XVI *B.*
C. villosum Boj. 110.
C. violaceum Boj. 110.
C. virgatum Welw. 71.
C. virgultosum Welw. 71.
C. viscidum Wright 104.
C. Volkensii Engl. 25, 105, Taf. VII *A.*
C. Wakefieldii Engl. 65, 107, Taf. XX *B.*
C. Wallichii DC. 108.
C. Warsczewiczii Eichl. 109.
C. Welwitschii Engl. et Diels 33, 40, 106.
var. **melanostictum** Welw. 40.
C. Wrayi King 108.
C. Yaundei Engl. 32.
C. Zenkeri Engl. 66, 107, Taf. XX *D.*
C. Zeyheri Sond. 58, 59, 107.
Conniventes Engl. et Diels 7, 10, 69, 109.
Conocarpus Gärtn. 3, 4.
Coriifoliae Engl. et Diels 10, 109.

Dasystachyae Engl. et Diels 7, 10, 108.
Decandrae Engl. et Diels 6, 9, 104.
Discolores Engl. et Diels 6, 9, 104.
Dodonaea caffra Eckl. et Zeyh. 27.
D. conglomerata Eckl. et Zeyh. 27.
D. dubia Eckl. et Zeyh. 27.

Elaeagnoideae Engl. et Diels 6, 9, 105.
Elegantes Engl. et Diels 6, 9, 103.

Flagrocarpae C. B. Clarke 7, 10, 108.
Frangulifoliae Engl. et Diels 7, 10, 110.
Fuscae Engl. et Diels 7, 10, 76, 110.

Glabripetalae Engl. et Diels 6, 9, 43, 106.
Glandulosae Engl. et Diels 5, 9, 103.
Grandiflorae Engl. et Diels 7, 11, 84, 111.
Guiera Adans. 2, 4.

Hypocrateropsis Engl. et Diels 5, 8, 11, 103.

Inaequilaterales Engl. et Diels 7, 10, 108.

Laguncularia Gärtn. 3.
Laguncularieae 3.
Lasiopetalae Engl. et Diels 7, 10, 65, 106.
Leprosae Engl. et Diels 7, 10, 110.
Longipilosae Engl. et Diels 9, 30, 105.
Lumnitzera Willd. 3.

Macropteranthes F. Muell. 3.
Macrostigmateae Engl. et Diels 6, 105.
Malegassicae Engl. et Diels 7, 10, 110.
Mellifluae Engl. et Diels 7, 10, 108.
Meruenses Engl. et Diels 6, 9, 20, 104.
Micropetalae Engl. et Diels 7, 10, 108.
Monetariae Engl. et Diels 7, 10, 108.
Mucronatae Engl. et Diels 6, 9, 31, 105.

Nigrescentes Engl. et Diels 6, 9, 105.

Olivaceae Engl. et Diels 9, 20, 104.
Ovalifoliae Engl. et Diels 7, 10, 108.

Paradoxae Engl. et Diels 5, 6, 9, 19, 103.
Parviflorae Engl. et Diels 9, 103.
Parvulae Engl. et Diels 7, 10, 67, 109.
Paucinerves Engl. et Diels 5, 9, 16, 103.
Pentagonocarpae Engl. et Diels 6, 9, 104.
Perakenses Engl. et Diels 6, 9, 104.
Poivrea aculeata DC. 93.
P. bracteosa Hochst. 95.
P. constricta Benth. 99.
P. glutinosa Klotzsch 98.
P. Hartmanniana Schweinf. 94.
P. mossambicensis Klotzsch 98.
P. senensis Klotzsch 98.
Pteleopsis Engl. 2, 3.

Quadrangulares Engl. et Diels 6, 9, 103.
Quisqualis L. 2, 3.
Quisqualoides C. B. Clarke 7, 10, 110.

Racemosae Engl. et Diels 7, 10, 82, 111.
Ramatuella H. B. Kunth 2, 3.

Seguiera nudiflora Rchb. 94.
Sheadendron butyrosum 82.
Sh. molle Klotzsch 80.
Sh. pisoniaeflorum Klotzsch 80.
Spathulipetalae Engl. et Diels 6, 9, 58, 106.
Squamosae Engl. et Diels 6, 9, 104.
Strephonema Hook. f. 2, 3.
Strephonematoideae 2, 3.

Terminalia L. 2, 3.
Terminalia ? erythrophylla Burch. 26.
T. hirta Steud. 34.
Terminalieae 2, 3.
Tetragonocarpae C. B. Clarke 7, 10, 108.
Thiloa Eichl. 2, 3.
Tomentosae Engl. et Diels 5, 9, 15, 103.
Trichopetalae Engl. et Diels 7, 11, 92, 111.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

III. A. Engler u. L. Diels, Combretaceae. Taf. I

J. Pohl ad nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach, Riffarth & Cº Berlin.

Combretum,

A. C. tomentosum Don., *B.* C. paradoxum Welw., *C.* C. patelliforme Engl., *D.* C. laxiflorum Welw.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig

J. Pöhl ad. nat. lith. Autores direxerunt.

Druck. Meisenbach, Riffarth & Co. Berlin.

Combretum,

A. C. Trothae Engl. et Diels, *B.* C. padoides Engl. et Diels, *C.* C. Petersii (Klotzsch) Engl.,
D. C. Petersii (Klotzsch) Engl. var. Dielsii Engl.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

J. Pohl ad nat. lith. Autores direxerunt.

Druck. Meisenbach Riffarth & C° Berlin.

Combretum,

A. C. towarense Engl. et Diels, *B.* C. tenuipes Engl. et Diels, *C.* C. primigenum Marl. et Engl.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

J. Pohl ad nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach Riffarth & C° Berlin.

Combretum,

A. C. paucinervium Engl., *B.* C. altum Guill. et Perr., *C.* C. floribundum Engl. et Diels.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

J. Pöhl ad nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach Riffarth & Co Berlin.

Combretum,

A. C. cuspidatum Planch., *B.* C. olivaceum Engl., *C.* C. Afzelii Engl. et Diels,
D. C. umbricolum Engl., *E.* C. conchipetalum Engl et Diels.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

J. Pöhl ad nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach, Riffarth & Co. Berlin.

Combretum,

A. C. mucronatum Schum. et Thonn., *B.* C. meruense Engl., *C.* C. Schumannii Engl.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

J. Pohl ad nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach Riffarth & Co Berlin.

Combretum,

A. C. Volkensii Engl., *B.* C. glomeruliflorum Sond., *C.* C. lydenburgianum Engl. et Diels, *D.* C. erythrophyllum (Burch.) Sond.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig

J. Pohl ad. nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach Riffarth & Co. Berlin.

Combretum,

A. C. Kraussii Hochst., *B.* C. prunifolium Engl. et Diels, *C.* C. camporum Engl.,
D. C. elaeagnoides Klotzsch.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

J. Pohl ad nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach Riffarth & Co. Berlin

Combretum,

A. C. argyrotrichum Welw, *B.* C. trichanthum Fres., *C.* C. Bricchettii Engl. et Diels.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

III. A. Engler u. L. Diels, Combretaceae. Taf. X.

J. Pohl ad nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach Riffarth & Co Berlin

Combretum,

A. C. ulugurense Engl. et Diels, *B.* C. Galpinii Engl. et Diels, *C.* C. microlepidotum Engl., *D.* C. tenuispicatum Engl.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig

J. Pohl ad nat. lith. Autores direxerunt.

Druck v. Metzenbach, Fuhrmann & Co. Berlin.

Combretum,

A. C. Hobol Engl. et Diels, *B.* C. insculptum Engl. et Diels, *C.* C. deserti Engl.,
D. C. splendens Engl., *E.* C. splendens Engl., var. Nyikae Engl.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

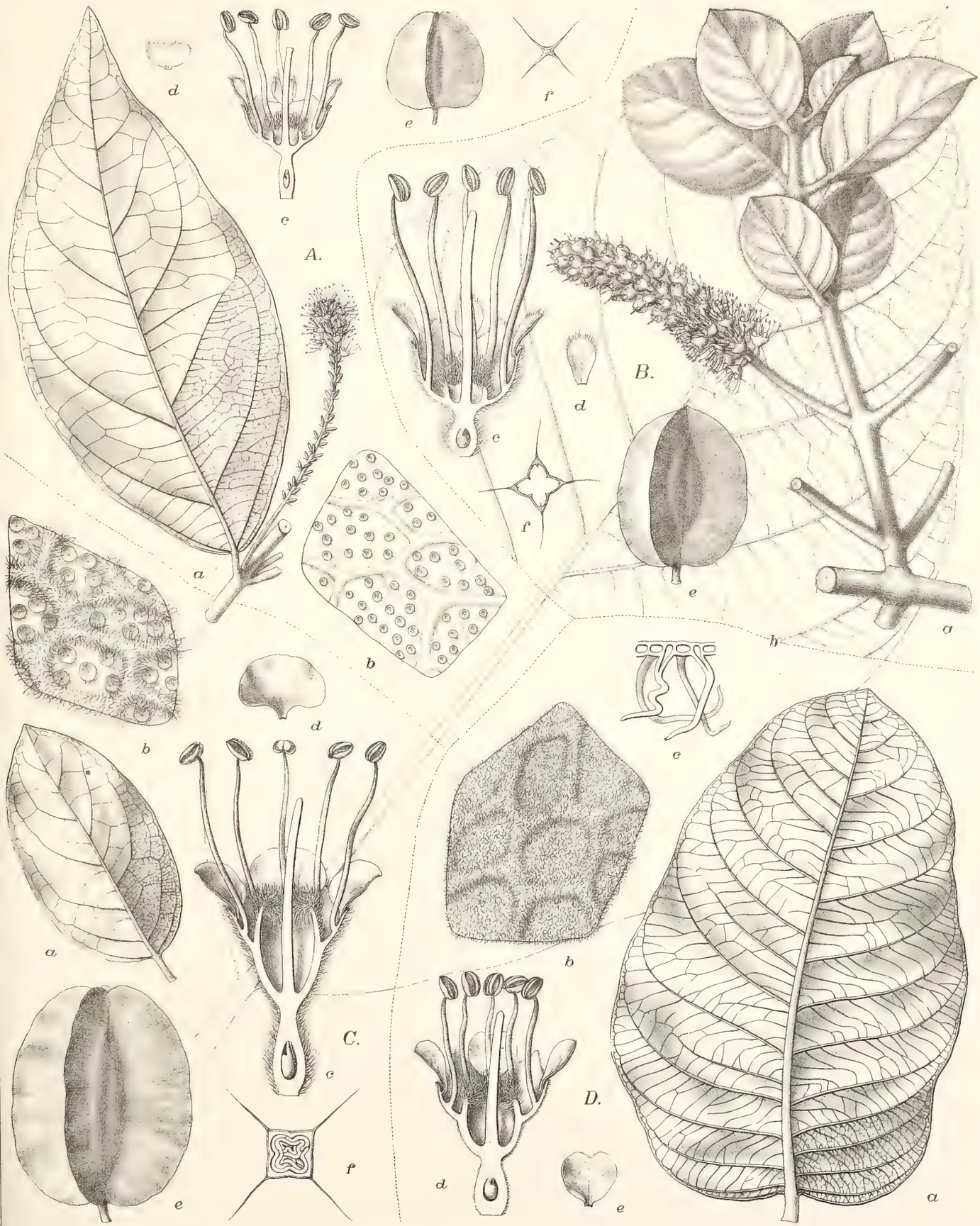
J. Pohl ad. nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach, Riffarth & Co. Berlin.

Combretum,

A. C. Gueinzii Sond., **B.** C. fulvotomentosum Engl. et Diels, **C.** C. apiculatum Sond.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.



J. Pohl ad. nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach, Riffarth & Co Berlin.

Combretum,

A. C. Elliotii Engl. et Diels, *B.* C. grandifolium F. Hoffm., *C.* C. coriaceum Schinz, *D.* C. Passargei Engl.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

J. Pohl ad. nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach Riffarth & Co. Berlin

Combretum,

A. C. albidiflorum Engl. et Diels, *B.* C. Menyhartii Engl. et Diels, *C.* C. Oliverianum Engl.,
D. C. ternifolium Engl. et Diels, *E.* C. Schweinfurthii Engl. et Diels, *F.* C. cordofanum Engl. et Diels,
G. C. suluense Engl. et Diels.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

J. Pöhl ad nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach Riffarth & Co. Berlin.

Combretum,

A. C. multispicatum Engl. et Diels, *B.* C. ghasalense Engl. et Diels, *C.* C. undulatum Engl. et Diels, *D.* C. adenogonium Steud.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig

J. Pohl ad. nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach Riffarth & Cº Berlin.

Combretum,

A. C. gallabatense Schweinf., *B.* C. verticillatum Engl., *C.* C. taborense Engl.,
D. C. Mechowianum O. Hoffm.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig

III. A. Engler u. L. Diels, Combretaceae.

Taf. XVII.

J. Pöhl ad nat. lith. Autores direxerunt.

Druck: Meisenbach, Riffarth & Cº Berlin.

Combretum,

A. C. bongense Engl., *B.* C. Schinzii Engl., *C.* C. collinum Fresen., *D.* C. Fischeri Engl.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig

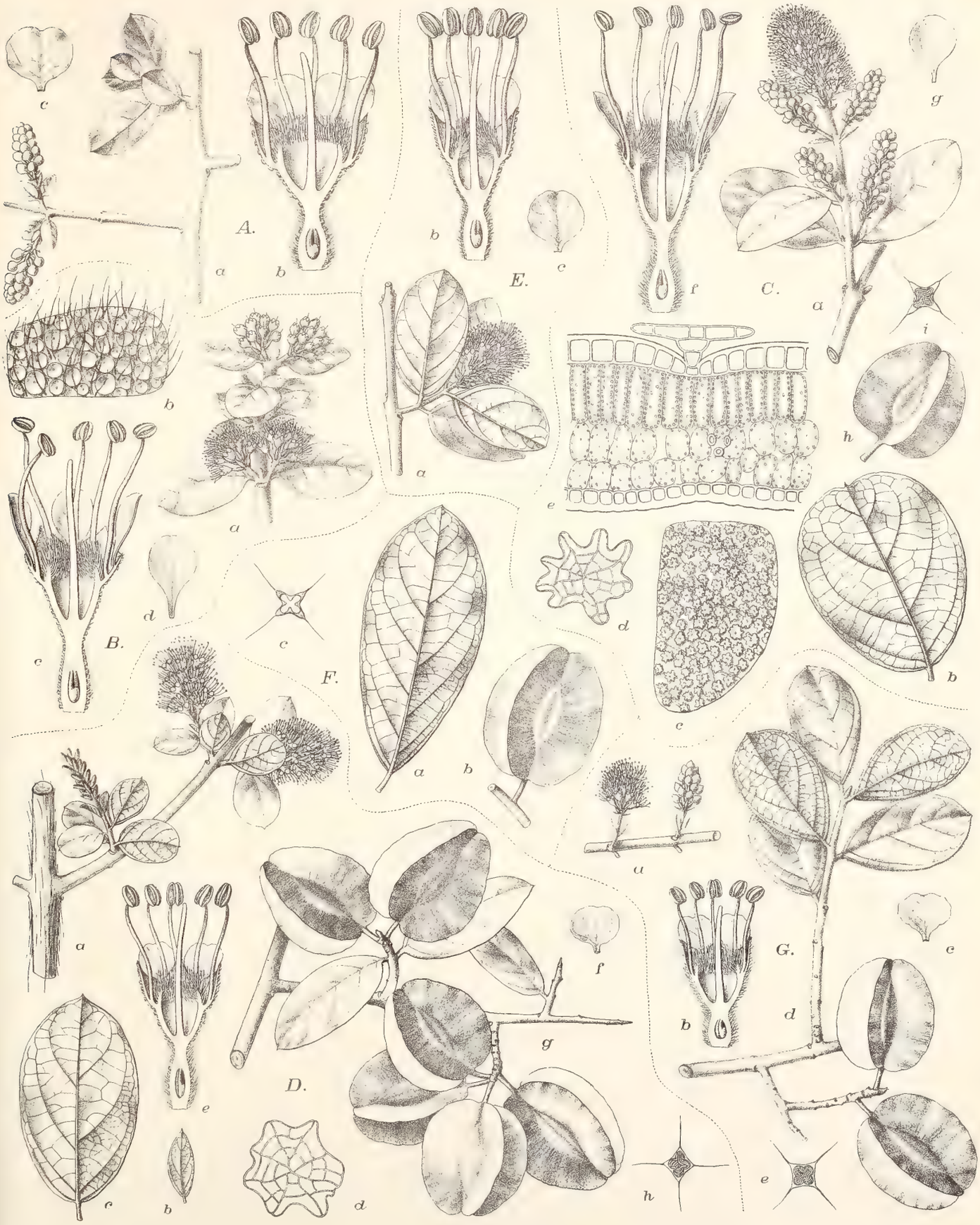
J. Pohl ad. nat. lith. Autores direxerunt.

Druck: Meisenbach, Riffarth & Co. Berlin.

Combretum,

A. C. karaguense Engl. et Diels, *B.* C. ondongense Engl. et Diels, *C.* C. glandulosum F. Hoffm., *D.* C. oblongum F. Hoffm., *E.* C. odontopetalum Engl. et Diels, *F.* C. Antunesii Engl. et Diels, *G.* C. Teuszii O. Hoffm.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.



J. Pohl ad. nat. lith. Autores direxerunt.

Druck: Meisenbach, Riffarth & Co. Berlin.

Combretum.

A. C. Eilkeri Schinz, *B.* C. parvifolium Engl., *C.* C. usaramense Engl., *D.* C. Rautanenii Engl. et Diels,
E. C. sambesiacum Engl. et Diels, *F.* C. borumense Engl. et Diels,
G. C. hereroense Schinz, var. villosissimum Engl. et Diels.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

J. Pohl ad. nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Mersenbach Riffarth & Co Berlin.

Combretum,

A. C. lasiopetalum Engl. et Diels, *B.* C. Wakefieldii Engl., *C.* C. obovatum F. Hoffm.
D. C. Zenkeri Engl. et Diels, *E.* C. parvulum Engl. et Diels.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

III. A. Engler u. L. Diels, Combretaceae. Taf. XXI.

J. Pohl ad. nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach Riffarth & Co. Berlin.

Combretum,

A. C. microphyllum Klotzsch, *B.* C. Carvalhoi Engl., *C.* C. paniculatum Vent.,
D. C. ramosissimum Engl. et Diels, *E.* C. abbreviatum Engl.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

J. Pohl ad. nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach Riffarth & Co. Berlin.

Combretum,

A. C. Lecardii Engl. et Diels, *B.* C. calobotrys Engl. et Diels, *C.* C. confertum (Benth.) Laws.,
D. C. Mannii (Laws.) Engl. et Diels, *E.* C. coriifolium Engl. et Diels.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

III. A. Engler u. L. Diels, Combretaceae. Taf. XXIII.

J. Pohl ad. nat. lith. Autores direxerunt

Druck Meisenbach, Riffarth & Co. Berlin.

Combretum,

A. C. fuscum Planch., *B.* C. bipindense Engl. et Diels, *C.* C. racemosum P. Beauv.,
D. C. mittuense Engl. et Diels, *E.* C. cinereopetalum Engl. et Diels.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

J. Pohl ad. nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Mersenbach, Rafforth & Co. Berlin.

Combretum,

A. C. capituliflorum Fenzl, *B.* C. auriculatum Engl. et Diels, *C.* C. chionanthoides Engl. et Diels,
D. C. Jllairii Engl., *E.* C. Hildebrandtii Engl., *F.* C. tetragonum Laws., *G.* C. exalatum Engl.,
H. C. taitense Engl. et Diels, *J.* C. somalense Engl. et Diels.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

III. A. Engler u. L. Diels, Combretaceae. Taf. XXV.

J. Pohl ad. nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach Riffarth & Co Berlin.

Combretum,

A. C. Hensii Engl. et Diels, *B.* C. Poggei Engl. et Diels, *C.* C. latialatum Engl., *D.* C. littoreum (Engl.) Engl. et Diels, *E.* C. mussaendiflorum Engl. et Diels, *F.* C. exannulatum (O. Hoffm.) Engl. et Diels.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

J. Pohl ad nat. lith. Autores direxerunt.

Druck. Meisenbach Riffarth & C° Berlin.

Combretum,

A. C. constrictum Laws., *B.* C. mossambicense (Klotzsch) Engl., *C.* C. quangense Engl. et Diels, *D.* C. purpureiflorum Engl.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig

III. A. Engler u. L. Diels, Combretaceae.

Taf. XXVII.

J. Pohl ad nat. lith. Autores direxerunt.

Druck: Meisenbach Riffarth & C° Berlin

Combretum,

A. C. aculeatum Vent., *B.* C. Denhardtiorum Engl. et Diels.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig

J. Pohl ad. nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Mersenbach. Riffarth & Co Berlin.

Combretum,

A. C. Holstii Engl., *B.* C. ischnothyrsum Engl. et Diels, *C.* C. trichopetalum Engl.,
D. C. ukambense Engl., *E.* C. bracteosum (Hochst.) Engl. et Diels.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

III. A. Engler u. L. Diels, Combretaceae. Taf. XXIX.

J. Pohl ad. nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach Riffarth & Co Berlin.

Combretum,

A. C. nervosum Engl. et Diels, **B. C. bracteatum** (Laws.) Engl. et Diels.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.

III. A. Engler u. L. Diels, Combretaceae. Taf. XXX.

J. Pohl ad. nat. lith. Autores direxerunt.

Druck Meisenbach Riffarth & Co Berlin.

Combretum,

C. Lawsonianum Engl. et Diels.

Verlag v. Wilhelm Engelmann Leipzig.